

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

N°

41

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Paul - Pierre - Constant HORVENO

Né le 16 août 1911, à Saint-Nazaire (Loire-Inf.)

Ancien Interne des Hôpitaux de Nantes

Lauréat de l'Ecole de Médecine

4 MARS 1942

**Contribution à l'Etude
de l'Ostéomyélite du Maxillaire supérieur
chez le Nourrisson**

Président : M. JEAN CATHALA, Professeur

Librairie LOUIS ARNETTE

2, rue Casimir-Delavigne

PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

N° _____

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Paul - Pierre - Constant HORVENO

Né le 16 août 1911, à Saint-Nazaire (Loire-Inf.)

Ancien Interne des Hôpitaux de Nantes

Lauréat de l'Ecole de Médecine

**Contribution à l'Etude
de l'Ostéomyélite du Maxillaire supérieur
chez le Nourrisson**

Président : M. JEAN CATHALA, Professeur

Librairie Louis ARNETTE

2, rue Casimir-Delavigne

PARIS

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUENU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LEVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
	FIESSINGER.
Clinique Médicale	PEASTEUR-VALLERY-
	RADOT.
	HARVIER.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAIGNEL - LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	MONDOR.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	CADENAT.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	PORTES.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCC.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
	DOGNON.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	OLIVIER.
	VERNE.
	SANNIÉ.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	GIROUD	Histologie.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	HAGUENAU ...	Pathologie médicale.
BERNARD (E.).	Pathologie médicale.	HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
BEZANÇON (J.).	Hydrologie.	JOANNON	Hygiène.
BONNET	Bactériologie.	LACOMME	Obstétrique.
BOULIN	Pathologie médicale.	LANTUÉJOL .	Obstétrique.
BROUET	Pathologie médicale.	LAVIER	Parasitologie.
BULLIARD	Histologie.	LELONG	Pathologie médicale.
CACHERA	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
CORDIER	Anatomie.	LENÈGRE	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	M ^{me} J. LÉVY ..	Pharmacologie.
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.	MARCHAL	Pathologie médicale.
DELARUE	Anatomie pathologique.	MÉNÉGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
DELAY	Pathologie médicale.	MOLLARET ...	Pathologie médicale.
DEGREZ (H.)..	Physique.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
DESOILLE	Médecine légale.	PATEL	Pathologie chirurgicale.
DIGONNET	Obstétrique.	PETIT-DUTAIL- LIS	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.	RENARD	Ophtalmologie.
FEVRE	Pathologie chirurgicale.	RICHET	Physiologie.
FUNCK-BREN- TANO	Pathologie chirurgicale.	SÈNEQUE	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.	SICARD	Pathologie chirurgicale.
GARCIN	Pathologie médicale.	SOULIE	Pathologie médicale.
M ^{me} GAUTHIER- VILLARS ...	Anatomie pathologique	SUREAU	Obstétrique.
DE GENNES ...	Pathologie médicale.	TURPIN	Pathologie médicale.
		WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LE LORIER ...	Obstétrique.
CHAILLEY- BERT	Physiologie.	NEVEU- LEMAIRE ...	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	PIEDELIEVRE .	Médecine légale.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.
HUGUENIN...	Anatomie pathologique.		

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BASSET.	Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		DE GAUDART	
CHEVALLIER.		D'ALLAINES.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
LIAN.		MCURE.	
MOREAU.			
SÉZARY.			
MM.			
ECALLE.	Clinique obstétricale.		
VIGNES.			

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

Que ma vie reste digne d'elle.

A MON PERE

*Témoignage modeste de ma profonde affection
et de mon admiration.*

A MES FRERE ET SŒURS

A MA TANTE JACOBSEN

*En signe de reconnaissance pour tout ce qu'elle
a fait pour moi.*

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN CATHALA

Professeur d'Hygiène et Clinique de la première enfance
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Trousseau
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait l'honneur de présider cette Thèse.
Hommages respectueux.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI GRENET

Médecin des Hôpitaux de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu nous inspirer le sujet de
cette Thèse.*

En signe de gratitude.

A MES MAITRES
D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

ET EN PARTICULIER

AU PROFESSEUR JACQUES L'HONEN

de l'Institut Stanislas de Cannes

Leurs conseils, leurs exemples ont, sur l'orientation de ma vie, marqué leur empreinte. Je les en remercie de tout cœur.

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE NANTES :

STAGE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES FAVREUL
MONSIEUR LE PROFESSEUR JULES SEBILLEAU

EXTERNAT

MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS THIBAULT
(*in memoriam*)

MONSIEUR LE DOCTEUR LÉON SOURDILLE
(*in memoriam*)

MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI LERAT
(*in memoriam*)

MONSIEUR LE DOCTEUR MAURICE BRELET

INTERNAT

MONSIEUR LE PROFESSEUR VALENTIN GUILLON
MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUIS CORMAN
MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUIS THIBAULT
(*in memoriam*)

MONSIEUR LE PROFESSEUR YVES BUREAU
MONSIEUR LE PROFESSEUR JULES SEBILLEAU
MONSIEUR LE PROFESSEUR RENÉ PICARD
MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL PERRIN
MONSIEUR LE PROFESSEUR ROBERT BUREAU

A MES AUTRES MAITRES NANTAIS :

MESSIEURS LES DOCTEURS :
DE LISLE, MOUTIER (*in memoriam*),
CH. MIRALLIÉ, Y. BOQUIEN, COLAS

En remerciement de leur précieux enseignement.

A MES MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A L'HÔPITAL BRETONNEAU :

MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI GRENET
MONSIEUR LE PROFESSEUR JACQUES LEVEUF

A L'HÔPITAL TROUSSEAU :

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN CATHALA

A L'HÔPITAL DES ENFANTS-MALADES :

MONSIEUR LE DOCTEUR HEUYER

*En signe de reconnaissance pour avoir guidé
mes études.*

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de notre vie d'étudiant, il nous est agréable de remercier tous ceux qui, soit dans leur enseignement secondaire, soit à l'Ecole de Médecine et dans les Hôpitaux à Nantes ou à Paris, se sont particulièrement intéressés à nos études.

Notre reconnaissance va spécialement à M. le professeur Jules SÉBILLEAU, dont nous avons eu l'honneur d'être le stagiaire puis l'interne. Il est pour nous l'exemple du dévouement sans bornes aux malades. La noblesse et la droiture de son âme font qu'il restera à nos yeux le modèle de l'honneur et de la loyauté professionnelle.

Nous avons eu la possibilité d'être l'externe, puis l'interne du regretté maître Louis THIBAUT. Tous ceux qui l'ont approché en ont gardé un souvenir ineffaçable. La haute distinction de sa culture imprégnait son service d'une ambiance inimitable. Nous garderons fidèlement le culte de sa mémoire.

Il en est de même pour le professeur Henri LERAT. La grandeur de son caractère et l'autorité de son

esprit se tempéraient sous les dehors d'une causticité raffinée. Nous avons eu la grande joie de travailler sous sa direction ; jamais nous ne l'oublierons.

Nous considérons comme le plus doux des devoirs d'exprimer à notre maître, M. le professeur René PICARD, notre fierté d'avoir été l'interné, à lui dont la bonté de cœur égale l'étendue de la finesse scientifique.

Nous devons également beaucoup à M. le professeur Paul PERRIN qui fut toujours si bienveillant à notre égard.

MM. les docteurs FAVREUL, CORMAN, Robert BUREAU, Yves BUREAU, GUILLON, MOUTIER et Léon SOURDILLE ont été pour nous des maîtres attentionnés dont les leçons serviront à notre pratique médicale. Qu'ils veuillent bien accepter l'hommage de notre gratitude.

A Paris, nous avons d'abord été l'élève de M. le Docteur Henri GRENET, à l'Hôpital Bretonneau. Sous sa direction nous avons essayé d'apprendre les bases de l'art délicat de la médecine infantile. La simplicité rayonnante de son solide enseignement fait que notre dévouement lui est entièrement acquis.

Notre séjour dans le service de M. le Professeur Jean CATHALA, à l'Hôpital Trousseau, compte dans notre vie d'étudiant comme une des périodes les plus fructueuses. Nous regretterons toute notre existence la tournure vivante et subtile donnée à ses visites hospitalières.

D'avoir bien voulu nous accueillir dans son service nous remercions M. le Docteur HEUYER, qui a entr'ouvert devant nous l'âme, difficile à explorer, de l'enfant.

Notre gratitude va enfin à M. le Professeur LEVEUF et à ses assistants qui ont essayé de nous faire comprendre les particularités de l'orthopédie infantile.

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION - DÉFINITION FRÉQUENCE

Au cours de notre dernière année d'études, à l'Hôpital Bretonneau, il nous a été donné d'observer un cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez un nourrisson.

Les particularités de cette affection assez rare, l'évolution des idées sur la thérapeutique appliquée et l'influence de celle-ci sur le pronostic de la maladie nous ont amené à essayer de faire le point de la question.

Cette revue générale se divise en deux principales parties :

a) Dans la première, nous ferons d'abord un chapitre sur le développement du maxillaire supérieur, la formation du sinus, l'évolution des germes dentaires. Puis nous examinerons l'aspect clinique de la question après avoir essayé d'en donner un aperçu étiologique et anatomo-pathologique. Nous établirons le pronostic immédiat puis éloigné de l'affection, avant d'en examiner les mécanismes proposés. Le

diagnostic étudié, nous nous efforcerons de mettre en valeur les points essentiels des différentes thérapeutiques mises en œuvre, chirurgicales ou médicales.

b) La seconde partie contiendra un exposé des observations les plus démonstratives des cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson publiées dans la littérature médicale. Elles encadreront notre observation personnelle que nous discuterons avant de conclure, et de donner les titres des principaux ouvrages qui ont servi de base à ce modeste travail.

DÉFINITION

Depuis les observations d'AVELLIS, en 1898, et de BROWN-KELLY en 1904, l'ostéomyélite du maxillaire supérieur du nourrisson est isolée. Avant ces auteurs, il n'est pas question de ce diagnostic et depuis les observations de cette affection paraissent assez rares. Pourquoi ? La cause, nous semble-t-il, réside dans ce fait que les médecins errent souvent sur la définition même des inflammations suppuratives du maxillaire supérieur chez le nourrisson, et se contentent d'à peu près.

En 1913, FRANÇOIS écrivait déjà à ce sujet :

« C'est ainsi que, trop facilement et sans discussion anatomo-pathologique, on a diagnostiqué des empyèmes du sinus, des périostites orbito-maxillaires. »

L'ostéomyélite du maxillaire supérieur du nourris-

son fut encore décrite sous le nom de sinusite du maxillaire supérieur, terme anatomiquement inexact. Il arrive en effet que la suppuration se fasse jour vers le nez, le sinus à cet âge est rudimentaire, la fistulisation est directe. HALPHEN confirme cette opinion lorsqu'il écrit : « Le sinus maxillaire encore réduit à une fente minime ne peut jouer qu'un rôle restreint dans la pathologie du nourrisson. » Il propose le terme de fausse sinusite en disant : « La fausse sinusite est une véritable ostéïte du maxillaire supérieur qui se fistulise en général vers le rebord alvéolaire et vers la fosse nasale, ce qui explique le terme de fausse sinusite. »

D'autres auteurs défendent l'appellation de « folliculite expulsive » en se basant sur le fait que l'ostéomyélite frappe le point actif de l'os ; or, le maxillaire supérieur est un os de membrane et de ce fait ne possède pas de zone particulière d'accroissement, le point d'activité sera alors celui où se produit le travail de la dentition : la zone folliculaire. BROCA, dans sa clinique de 1913, était, entr'autre, de cet avis.

Toujours sur le même sujet, on a discuté les dénominations de : phlegmon de l'orbite, empyème de l'antra, folliculite nécrosante, nécrose du maxillaire. Nous signalerons aussi qu'il a été parlé de « dacryocystite phlegmoneuse », dénomination, elle aussi, inexacte, parce qu'incomplète, ne désignant qu'une complication et non la maladie elle-même.

Personnellement, nous basant sur l'anatomo-pathologie (malgré les discussions de détail sur le sinus), nous nous en tenons au terme d'ostéomyélite, tout en faisant remarquer que sous ce vocable, nous désignons une maladie générale à localisation maxillaire équivalente de ce que les pathologistes ont coutume de décrire depuis Lannelongue sous le nom d'ostéomyélite hémotogène. Théoriquement, cette maladie s'oppose à une maladie strictement locale d'origine dentaire, qui est l'ostéite diffuse maxillaire banale ; au point de vue pratique, du reste, ces affections se confondent.

FRÉQUENCE

Ainsi, cette maladie que nous appelons l'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson, est-elle fréquente, oui ou non, maintenant qu'on sait en découvrir sous une mauvaise dénomination le diagnostic exact ? Les statistiques restent difficiles à établir mais les recherches effectuées nous ont montré que Mayer (qui parlait du reste d'empyème de l'antre d'Highmore), en 1901, ne relevait que dix cas dans la littérature. FRANÇOIS, en 1914, cite 32 observations. TERRACOL, en 1926, a collectionné 50 dossiers. En 1933, POUYOI établit une statistique de 60 cas. En se basant sur la progression des chiffres, et tenant compte des progrès chez les cliniciens, grâce aux travaux se rapportant à ce sujet, il semble qu'à l'heure actuelle, une centaine de cas nets d'ostéomyé-

lite du maxillaire supérieur chez le nourrisson peut être mis en évidence.

Si nous serrons la question d'un peu plus près, nous voyons que depuis BROCA, il est admis que le jeune âge n'est pas du tout plus immunisé qu'une autre période de la vie vis-à-vis de l'infection microbienne aiguë des os. Les deux premières années de la vie, la première surtout, payent à l'ostéomyélite un lourd tribut. La forme qui nous intéresse confirme du reste cette opinion, puisque c'est de la première semaine de la vie, à 30 mois qu'on rencontre le plus grand nombre d'ostéomyélites du maxillaire supérieur chez le nourrisson.

Nous n'avons pas relevé d'observations du nourrisson atteint d'ostéomyélite avant l'âge de 8 jours. Il semble, en effet, qu'il y ait une certaine résistance passive à l'infection transmise par la mère durant les premiers jours de la vie. Il existe ensuite une période durant environ trois mois, pendant laquelle le nourrisson développe ses moyens de défense en acquérant une résistance active. C'est au cours de ce trimestre que le malade est le plus accessible aux microbes; par suite, les cas d'infection osseuse seront les plus nombreux.

Par ailleurs, l'étude du développement du maxillaire supérieur, de la formation du sinus et de ses rapports avec les germes dentaires nous permet d'entrevoir plus complètement le mécanisme de l'affection comme nous allons le voir dans le chapitre qui va suivre.

CHAPITRE II

Afin de voir clair dans le mode d'infection, dans la localisation ou dans la propagation du processus d'ostéomyélite, objet de cette étude, au niveau du maxillaire supérieur, il nous a paru indispensable d'esquisser à grands traits le mode de développement de cet os et d'examiner ses rapports avec les germes dentaires, cause de tout le mal, d'après certains auteurs.

I. — Développement du maxillaire supérieur

Sappey a montré le premier que le maxillaire supérieur se développe par cinq points d'ossification, apparaissant dès la fin du deuxième mois de la vie intra-utérine. Le premier, dit point malaire, est situé en dehors de la gouttière sous-orbitaire ; le second point, orbito-nasal, présente une forme prismatique et triangulaire ; il occupe la partie de l'os située en dedans de la gouttière sous-orbitaire. C'est sur sa face interne, regardant la fosse nasale, que se trouve située une petite fossette, premier vestige du sinus maxillaire ; un troisième point d'ossification inférieur ou palatin forme les deux tiers postérieurs

de l'apophyse palatine et la partie interne de la gouttière alvéolaire. Les deux premiers points d'ossification ne nous intéressent guère. Ainsi, pendant un certain stade du développement fœtal, la gouttière alvéolaire se continue directement en haut avec la gouttière sous-orbitaire. C'est la coalescence des points d'ossification malaire et orbito-nasal qui va constituer leur séparation. De la même façon, la jonction du point malaire avec le point palatin, détermine le bord externe de la gouttière alvéolaire.

A la naissance, ces différents points de formation osseuse ont accompli leur fusion. Le maxillaire supérieur a donc alors une structure compacte, son tissu est assez friable et largement vascularisé. A partir de ce moment, la cavité du sinus envahit peu à peu cet os pour acquérir à l'âge adulte des dimensions considérables. C'est entre la gouttière sous-orbitaire et la gouttière alvéolaire que s'interpose le sinus, venant par son développement éloigner de plus en plus le nerf sous-orbitaire et les follicules dentaires.

2. — Développement du sinus

A) *Date de l'apparition de l'ébauche* (DANS LA VIE INTRA-UTÉRINE).

Les traités classiques anciens indiquaient que le sinus maxillaire n'existait pas au moment de la naissance. JAMIN écrivait en 1846 : « Le maxillaire supérieur n'offre point chez l'enfant de cavité qu'on

nomme sinus, ce qui explique son peu de hauteur à cet âge. » Toutefois, PORTAL avait dit : « Les sinus de la face sont si petits dans un enfant de neuf mois qu'on peut à peine les apercevoir si on en excepte les sinus maxillaires qui sont assez grands pour contenir une fève. » (JOURDAIN, *Traité des maladies de la bouche*, 1778.)

Les recherches de Portal furent du reste confirmées par les travaux d'auteurs plus récents.

La date d'apparition devint ainsi de plus en plus précise : dès les premiers mois de la vie intra-utérine ; quatrième mois pour REMY, ZUCKERKLAND ; troisième et quatrième mois pour SAPPEY ; troisième mois (MIHALCOWITZ) ; moitié du troisième mois (DIEULAFÉ). Enfin, DELLAVEDOVA pouvait constater la présence de l'ancre chez l'embryon humain à la fin du deuxième mois, début du troisième.

Ainsi, vers le troisième mois de la vie intra-utérine, au niveau du sillon de séparation, entre le cornet moyen et le cornet inférieur, c'est-à-dire au niveau du futur méat moyen, la muqueuse détache un prolongement latéral, une petite cavité ampullaire en résulte qui va devenir l'ébauche du sinus maxillaire. C'est d'abord un revêtement cartilagineux qui entoure le sinus, mais bientôt l'ensemencement calcaire se produit et il est englobé par du tissu osseux. A sept mois de la vie fœtale, cette ébauche est devenue une dépression tubulaire antéro-postérieure, longue de 5 à 6 millimètres, profonde de 2 à 3 millimètres seule-

ment, « pouvant loger un grain de blé » dit TERRACOL.

B) LE SINUS MAXILLAIRE CHEZ LE NOUVEAU-NÉ.

A la naissance, les dimensions du sinus sont légèrement accrues. Il se présente sous la forme d'une fissure emplie de glaire, logée entre la voûte orbitaire en haut et la paroi nasale en dedans, à grand diamètre antéro-postérieur mesurant 10 à 11 millimètres de longueur, ouverte sur 3-4 millimètres et limitée par trois parois :

1° la paroi supérieure, séparée du canal sous-orbitaire et de l'orbite par une épaisseur de tissu osseux qui n'atteint pas deux millimètres ;

2° la paroi nasale, en rapport avec le méat inférieur surtout, moitié fibreuse, moitié osseuse ; elle est très mince. Elle n'atteint pas en bas le plancher des fosses nasales, ni en haut le méat moyen.

3° La paroi inférieure est la plus importante. Elle est située au-dessus de la zone où s'entassent, se superposent, se compriment les germes des dents temporaires et des dents définitives. Elle est surtout en rapport avec les follicules des deux prémolaires.

D'après WISSMANN et FIOCRE, le sinus, si on peut dire, communique par un large orifice avec les fosses nasales, drainant bien cette petite cavité. Robert BOURGEOIS écrit même : « On peut affirmer que la rétention du pus à ce niveau est impossible. » TERRACOL, à l'opposé de ces auteurs, dit que « la communication de la minuscule cavité avec le méat

moyen est assurée par un étroit conduit d'une longueur d'environ 4 millimètres et d'un diamètre d'environ 1 millimètre. Chez le nouveau-né, comme plus tard chez l'adulte, l'antra est un récessus placé en contre-bas où tous les facteurs s'associent pour réaliser la rétention. »

C) LE SINUS MAXILLAIRE CHEZ LE NOURRISSON ET L'ENFANT.

Dans les mois qui suivent la naissance, l'accroissement du sinus continue, se faisant surtout par son extrémité postérieure. Ce développement est subordonné à deux autres développements connexes : les dents et le maxillaire lui-même. Le rudiment antral, refoulé dans son espace étroit, va peu à peu conquérir son autonomie en se glissant entre l'orbite et les dents définitives.

A 6 mois, de forme toujours allongée, le sinus atteint en arrière la première molaire. Il mesure de 14 à 15 millimètres de long et sa largeur est de 5 à 6 millimètres.

Vers 1 an, la cavité atteindra, en avant, l'extrémité postérieure de l'alvéole de la canine, et en arrière surplombe le follicule de la première molaire, mesurant 21 millimètres environ dans le sens antéro-postérieur et 6 à 7 millimètres de large.

Ultérieurement, le développement est subordonné aux dents. Normalement, à 2 ans, le sinus atteint le méat inférieur et mesure de 25 à 29 millimètres de

long sur 7 à 11 millimètres de large ; sa forme est plutôt quadrangulaire.

Ce n'est que vers 6 ans que l'antra est en plus petit ce qu'il sera chez l'adulte. Il atteint à ce moment le plancher sinusal en bas, commence au niveau de la première prémolaire et se continue en arrière dans l'épaisseur de la tubérosité jusqu'au-dessus du follicule de la dernière molaire. Dans le sens transversal, il déborde en dehors le canal sous-orbitaire et pénètre dans l'épaisseur de l'apophyse zygomatique.

Vers 8 ans, la cavité antrale est assez grande pour loger une noisette.

3. — Rapports du rudiment antral et des dents chez le nourrisson

Ainsi, chez le nourrisson, les follicules qui se trouvent en rapport avec la cavité d'Highmore, sont surtout ceux des canines, des deux prémolaires et des deux premières molaires.

1° CANINE. — L'alvéole qui renferme la future canine n'a que des rapports éloignés avec le sinus de la naissance jusque vers le cinquième mois. A ce moment, le fond de la cavité sinusale et l'alvéole de la canine sont séparés par une épaisseur osseuse de 3 à 4 millimètres qui va encore diminuer. En effet, l'alvéole devient moins antérieur et vers un an, elle se trouve sous la partie la plus antérieure du plancher sinusal.

2° PREMIÈRE PRÉMOULAIRE. — Chez le fœtus à terme, le sinus n'est séparé de son alvéole que par une lame de 2 millimètres d'épaisseur, mais à l'inverse de ce que nous avons vu pour la canine, cette distance s'accroît à mesure que l'enfant grandit. En même temps, il y a abaissement du follicule, au-dessus du sinus.

3° DEUXIÈME PRÉMOULAIRE. — A même distance de la cavité antrale chez le nouveau-né que la première prémolaire, la deuxième s'en éloigne progressivement, mais pas autant ; à trois ans, elle reste définitivement éloignée de 4 à 5 millimètres.

4° PREMIÈRE MOLAIRE. — Dans les premiers mois de la vie, son follicule est séparé de la partie profonde du sinus par une paroi de deux millimètres, qui n'est plus que de un millimètre à l'âge de un an. A trois ans, il n'y a plus comme cloison qu'une lamelle extrêmement fine : il y a donc un rapport immédiat entre le follicule et la première molaire.

5° DEUXIÈME MOLAIRE. — A la naissance, il n'y a pas de rapports entre la cavité antrale et le follicule de la deuxième molaire. Ce n'est que vers trois ans, par suite de l'augmentation du sinus, que les deux formations auront des rapports étroits.

4. — Évolution des germes dentaires Leur éruption

D'après les ouvrages classiques, le bulbe dentaire, résultat de la densification du tissu conjonctif au contact de la lame épithéliale primitive, apparaît dès la neuvième semaine de la vie intra-utérine pour la dentition temporaire. Il est bientôt entouré par son sac folliculaire dont la couche la plus interne de cellules donnera le ciment. Ainsi formée et entourée dès le quatrième mois, la dent de lait crèvera ce revêtement folliculaire au moment de son éruption par un mécanisme du reste assez discuté.

Quant aux germes des dents permanentes, ils émanent de cordons issus des lames épithéliales qu'ont données les dents temporaires, pour le cas des incisives, de la canine et des deux prémolaires. La première molaire naît directement de la lame épithéliale ; elle fournit un cordon destiné à former la deuxième molaire. La deuxième molaire, à son tour, donne de la même façon la troisième. La date d'apparition des bulbes est plus tardive pour les dents permanentes. Elle se fait aux environs du quatrième mois pour celles qui sont destinées à remplacer les dents temporaires, un plus tard pour la première molaire et seulement après la naissance pour les deux autres molaires. Trois mois après pour la deuxième, trois ans après pour la troisième.

Tandis qu'évoluent ces formations dentaires, le tissu du maxillaire développe tout autour deux lames

osseuses, formant une sorte de gouttière, ouverte en avant, à l'intérieur de laquelle de nouvelles petites travées délimiteront pour chaque follicule son alvéole. Point important, les alvéoles des dents temporaires sont ouverts du côté du rebord maxillaire et seulement protégés à ce niveau par la muqueuse. De plus, ils communiquent longtemps librement avec les alvéoles des dents définitives qui en sont de simples diverticules. Ces dispositions anatomiques peuvent, signalons-le tout de suite, éclairer la pathogénie de certains cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson.

En ce qui concerne l'éruption des dents de lait qui seule nous intéresse dans cette étude, on peut remarquer qu'elle varie suivant certains facteurs, tels que le climat, la race, le sexe et surtout le mode d'alimentation. D'une façon courante, dans nos régions, l'éruption approximative des dents de lait s'échelonne sur deux ans environ avec des arrêts variables. En règle générale, la première dent qui apparaît est vers l'âge de six mois : l'incisive médiane inférieure. Dans le cas particulier, parmi les dents temporaires, seules nous intéressent : les incisives centrales supérieures (date d'apparition moyenne : six à sept mois), les incisives latérales supérieures (à 7-10 mois), les prémolaires antérieures supérieures (1 à 2 ans), les prémolaires postérieures supérieures (1 à 2 ans). Les canines supérieures n'apparaissent que vers l'âge de 16-20 mois.

Ainsi, le maxillaire du nourrisson présente des différences morphologiques très apparentes avec celui de l'adulte. Chez ce dernier, nous trouvons une cavité sinusale très importante limitée par un os compact donc peu vasculaire ; chez le nourrisson, au contraire, nous avons affaire à un os large, court, trapu, spongieux, au sein duquel une simple fente de quelques millimètres de diamètre remplace la vaste cavité antrale de l'adulte.

CHAPITRE III

ETIOLOGIE

1° Du point de vue BACTÉRIOLOGIQUE, il convient de faire remarquer que cet examen est souvent impraticable. En effet, la plupart du temps, les enfants sont vus alors que la collection est déjà fistulisée et tous les microbes pyogènes banaux peuvent se rencontrer et fausser les résultats.

Toutefois, les microbes généralement en cause sont les mêmes que ceux des autres ostéomyélites : c'est le staphylocoque qui est le plus souvent constaté à l'analyse. Son action est fréquemment combinée avec celle du streptocoque et du pneumocoque.

LANNELONGUE et ACHARD ont publié des cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur à streptocoque chez des nourrissons dont les mères avaient présenté des accidents puerpéraux ; et FRANÇOIS a trouvé dans les écoulements vaginaux, chez les mères de quelques uns de ses malades, du streptocoque. SICARD a mis en valeur le rôle du pneumocoque dans l'ostéomyélite de l'enfance. AVELLIS a été le seul à découvrir du bacille tuberculeux dans ses ostéomyélites. TERRACOL

a trouvé du streptocoque hémolytique ; BERTEMÈS du tétragène ; du colibacille par d'autres. MACASKELL a publié un cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur dû au trichomonas hominis.

2° Au sujet de la PORTE D'ENTRÉE : Il en est de l'ostéomyélite du maxillaire supérieur du nourrisson comme de l'ostéomyélite en général. La cause originelle reste toujours délicate à établir.

Certains auteurs, dont FRANÇOIS, insistent sur le rôle joué par l'état des voies génitales au cours de la grossesse et pendant la parturition. Il faut, en effet, remarquer que lorsque les membranes sont rompues, l'enfant n'est plus protégé, la contamination devient facile. Les téguments, les cavités sont autant de récessus où les germes infectieux de toute nature trouveront un bon terrain de développement. C'est ainsi qu'on verra fréquemment l'infection débiter par l'orbite, le nez et surtout la bouche.

D'autre part, il ne paraît pas douteux qu'un certain rôle étiologique peut être attribué aux contaminations par un lait souillé de germes ou encore à la succion d'un mamelon malpropre.

Il y a, dans les observations publiées, plusieurs exemples de lymphangite du sein chez la mère, précédant l'écllosion de symptômes ; ce qui suppose du reste une déchirure, une solution de continuité des tissus buccaux du nourrisson. Ceci nous amène à discuter de la question des TRAUMATISMES. Parmi ceux-ci, les plus importants sont ceux de l'accouchement.

REES cite deux cas de présentation de la face; D'ARCY-POWER un forceps; TERRACOL une manœuvre de MAURICEAU plus ou moins brutale et lésant les muqueuses. Le percement de la gencive, par une éruption dentaire précoce, a été mis en cause : les dents trop à l'étroit dans le maxillaire détermineront une inflammation semblable à celle d'une dent de sagesse.

Toutefois, dans de nombreux cas, le point de départ de la contamination échappe absolument. AVELLIS a défendu l'idée de l'origine tuberculeuse de cette affection, ce qui paraît erroné. Cette fréquente alternative de se trouver à court d'explications sur l'étiologie des ostéomyélites du maxillaire supérieur chez le nourrisson nous amène donc à envisager une étiologie hémotogène, sans plus préciser. L'examen de bien des observations confirme cependant cette manière de voir. Il y aurait, en somme, détermination locale d'une infection sanguine générale ; le microbe se fixant de préférence sur cet os en raison de l'activité physiologique dont il est le siège à cet âge de la vie.

Un autre facteur, qui joue un rôle dans l'éclosion de la maladie, est très probablement l'état de la nutrition. La débilité, tant congénitale qu'acquise, entre en ligne de compte. Cependant, l'ostéomyélite du maxillaire supérieur peut se voir chez des enfants bien développés, chez lesquels il ne saurait être question d'invoquer une carence quelconque. Cette cause, du reste, ne serait qu'une cause favorisante.

En résumé : L'étiologie de l'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson n'est pas univoque, comme du reste dans tout processus ostéomyélitique ; mais l'agent microbien reste toujours la cause première et suffisante. Le mécanisme de l'affection sera étudié dans la pathogénie.

CHAPITRE IV

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Quel que soit le mécanisme invoqué, le germe pathogène a atteint le maxillaire supérieur. Que va-t-il se passer au point de vue anatomo-pathologique ?

Les faits se déroulent ainsi : Nous voyons s'établir d'abord des lésions médullaires, puis des lésions de destruction, enfin des lésions de défense : nous avons affaire à une affection qui suit les grandes règles du processus histologique de l'ostéomyélite ; c'est donc une véritable ostéomyélite. Ces faits sont désormais classiques, mais ils ont été parfois négligés par des praticiens qui ne se rappelaient pas que chez le nourrisson, il faut faire abstraction du sinus encore miniature, noyé dans du tissu spongieux. Par ailleurs, BROCA avait déjà indiqué que la zone d'accroissement dentaire remplissait le rôle du cartilage d'accroissement au niveau des os longs. Le maxillaire supérieur jeune est vascularisé, congestionné à l'extrême, créant un milieu très favorable au développement des germes microbiens. « Chez le nourrisson, l'os est tout et la cavité n'est rien ou presque rien », dit TERRACOL, ce qui confirme l'opinion de COLLET qui écrivait

que « dans la sinusite maxillaire du nourrisson, on avait affaire à une symptomatologie osseuse ».

Ce tissu osseux appartient à la grande famille des substances conjonctives. Une de leurs caractéristiques, ce sont les mutations faciles et fréquentes : on voit de l'os redevenir du tissu conjonctif. Ainsi, la suractivation de la circulation interosseuse et ostéopériostée provoquée par la présence du microbe déclanche une résorption osseuse. Toutefois, il n'y a pas seulement provocation de l'ostéolyse, phénomène humoral qui ramène l'os à son origine conjonctive, il peut aussi se produire l'ostéoclasie, phénomène de mort qui détruit la matière collagène. S'il s'établit un processus d'ostéite raréfiante autour des canaux de Havers remplis de pus, l'os se nécrose ; il se forme des séquestres variables de nombre, de volume et d'étendue. POLICARD et LERICHE résument ainsi la succession des phénomènes : « une infection massive amène une nécrose étendue, tandis que l'os mort se détache de l'os vivant, la congestion et l'œdème du périoste voisin le préparent à l'ossification et celle-ci s'opère à la suite de la résorption intense qui se fait à la limite du mort et du vif ».

Donc, sur le maxillaire supérieur, à la congestion, phase aiguë rapide, va succéder la suppuration, phase secondaire chronique. La collection va s'extérioriser au niveau des points de moindre résistance : fosse nasale, vestibule buccal, face jugale. Des séquestres osseux vont se former entretenant la suppuration. Ces séquestres sont, d'une façon générale, et toute propor-

tion gardée, moins volumineux que dans l'ostéomyélite des os longs. Le processus de nécrose donne ici le plus souvent naissance à des petits séquestres lamellaires, vite éliminés, ou d'après BROCA, « comme dans tous les cas d'os spongieux à des séquestres centraux, en grelots, gris, légers, qu'entoure une couche d'os ancien raréfié ». A noter cependant, d'après FRANÇOIS, la production des séquestres volumineux survenant dans les cas d'évolution aiguë, particulièrement rapide de la maladie.

Au processus de nécrose comme au niveau des autres os, s'opposera un processus de régénération ostéogénique par superposition de couches néoformées à point de départ périostique, au milieu des phénomènes de mutation calcique, décrits par LERICHE, qui a montré que la résorption osseuse provoquait une surcharge calcique permettant au tissu osseux irrité voisin de reformer de l'os.

CHAPITRE V

SYMPTOMATOLOGIE

1.) DÉBUT.

La symptomatologie au début de l'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson est des plus variables. Les phénomènes morbides légers peuvent passer inaperçus ; c'est pour cela que beaucoup d'observations sont muettes sur cette phase de l'évolution de la maladie.

Le bébé prématuré ou malingre dépérit, il dort mal, refuse le sein, pleure souvent ; il a de la diarrhée ou de la constipation, salive parfois abondamment, se mordille tout le temps les doigts. Le poids s'arrête, puis tombe : toujours pas de diagnostic précis, malgré une température un peu élevée. Des convulsions peuvent survenir brusquement au milieu d'un bon état général. Notre malade, plutôt chétif, présentait depuis deux jours, un léger état infectieux caractérisé par des vomissements, de la diarrhée, une élévation de la température aux environs de 38°. Bref, rien de net, jusqu'à ce qu'apparaisse la tuméfaction d'une partie de la face.

II.) PERIODE D'ETAT.

1° PHASE AIGUE.

a) Période de *tuméfaction*. — Ce gonflement qui marque le début de la période d'état se produit en des points variables, fosse canine le plus souvent, ou bien région sous-orbitaire s'étendant en ce cas à l'angle interne de l'œil, infiltrant la paupière, donnant du chémosis et de la conjonctivite accompagnés d'une exophtalmie plus ou moins accentuée, l'œil restant à demi ou complètement fermé. Quand c'est la fosse canine qui est la première tuméfiée, l'œdème envahit progressivement la joue, l'aile du nez et le pourtour de l'orifice buccal.

Au niveau de la tuméfaction, la peau rougit, la circulation collatérale est marquée. La palpation douloureuse révèle quelquefois un œdème prenant le godet, la peau est chaude, assez souvent le maximum de douleur se trouve au niveau de la partie interne de la région sous-orbitaire. C'est au niveau de la région sous-orbitaire gauche que la tuméfaction débute chez l'enfant dont nous rapportons l'observation. Cet œdème atteint son maximum en trois jours après être passé par les stades habituels, aboutissant à la fistulisation au niveau du rebord alvéolaire seulement.

Si, complétant l'examen, on regarde la bouche, on constate sur l'arcade alvéolaire supérieure une tuméfaction inflammatoire, envahissant la voûte palatine jusqu'à la ligne médiane et ne dépassant pas en arrière le palais osseux. L'hémipalais, du côté ma-

l'ade, présente une voussure qui contraste avec la cavité du côté sain. Un doigt introduit dans le vestibule permet de constater que la tuméfaction se continue à ce niveau. Remarquons que cette tuméfaction passe souvent inaperçue des parents, au moins à son début, car elle demande un examen relativement complet pour être découverte. D'autre part, la palpation, mieux que la vue, reconnaît ce gonflement vestibulaire, donnant en plus du relief, des notions intéressantes de dureté ou de mollesse plus ou moins fluctuante. Enfin, il convient de signaler que l'examen de la bouche est quelquefois difficile et douloureux à cause de la contraction du masséter réagissant au voisinage du foyer septique.

A cette période, l'état général du malade est atteint de façon plus ou moins intense. Parfois, mais heureusement rarement, le tableau de l'ostéomyélite suraiguë se présente : début brusque, température élevée à 40° et plus, faciès abattu, teint terreux, respiration haletante, extrémités asphyxiques et issue fatale au bout de 4 à 5 jours. Le plus souvent, la scène est moins sombre : le petit malade ne présente pas une élévation thermique au-dessus de 38°. Son faciès est normal, il est anorexique plus par la gêne de la succion que par le manque d'appétit et peut être alimenté à la cuiller. Parfois, de la constipation, mais le plus fréquemment de la diarrhée, même verte, pas très sévère, sont les seuls troubles gastro-intestinaux observés.

b) Période de *fistulisation*. — Si l'intervention n'est pas pratiquée, la collection suppurée deviendra de plus en plus fluctuante, la peau et les muqueuses pâlissent, s'amollissent, crèvent et laissent échapper un pus grumeleux et jaunâtre accompagné parfois de minces fragments d'os. Ces collections se fistulisent souvent en des points relativement loin situés de l'endroit primitivement infecté. Par ordre de fréquence, ces abcès se fistulisent : au niveau du rebord alvéolaire, à l'angle interne de l'œil, au niveau de la fosse nasale.

1° Au niveau du rebord alvéolaire, un fait est pathologique : l'expulsion d'un germe dentaire. Ce germe tombe, soit spontanément, soit sous la pression digitale ou instrumentale. La dent expulsée est incomplète. « C'est une sorte de *capuchon*, de *cornet creux* à l'intérieur, à sommet effilé, à base dentelée », dit LACASSE. Le germe est encerclé par le processus inflammatoire, il baigne dans le pus, ce qui explique sa facile énucléation. C'est, comme le fait remarquer CAPDEPONT, non une éruption prématurée, mais une folliculite expulsive. Deux follicules sont le plus fréquemment éliminés : celui de la canine et de la prémolaire. A la place du germe expulsé, une fistule s'établit, accompagnée d'un écoulement purulent. Cet écoulement fut abondant durant une semaine chez notre malade. Après l'expulsion des germes, la tendance au tarissement de la fistule fut parallèle à la régression des autres signes locaux.

2° Dans la région de l'angle interne de l'œil, la fistulisation de la collection purulente se produit le plus souvent au niveau du rebord orbitaire, soit en dedans de l'orifice du canal sous-orbitaire, soit au niveau de l'os planum. En général, le trajet fistuleux est très étroit et s'obstrue avec facilité, provoquant la rétention. Dans certains cas, dit FRANÇOIS, l'écoulement du pus peut être arrêté par l'obturation de l'orifice fistuleux par l'œdème de la muqueuse. Parfois, la sécrétion purulente est si faible qu'elle peut passer inaperçue à l'examen. L'exploration de la fistule avec un stylet ou un liquide établit une communication facile entre le plancher de l'orbite et la cavité buccale, notamment au niveau de l'alvéole laissé libre par l'expulsion d'un germe dentaire.

3° L'ouverture d'un abcès dans la cavité nasale s'observe parfois précocement. De toute façon, un symptôme reste constant : l'écoulement du pus par la narine, même s'il débute après l'apparition des autres fistules. Il est même à remarquer que ce sont les fistules ouvertes dans la cavité nasale qui mettent le plus de temps à se refermer. Elles drainent en effet faiblement et longtemps les produits de la suppuration osseuse. Comme autre point de fistulisation on peut encore signaler la voûte palatine où elle est rare et se confondant généralement, lorsqu'elle existe, avec la fistulisation alvéolaire. Les fistules externes sur la joue sont, elles aussi rarement observées.

2° PHASE CHRONIQUE.

Comme dans tous les processus ostéomyélitiques à la phase aiguë, succède une phase chronique. Au niveau des fistules s'écoulent du pus et des petits séquestres déchiquetés. Le stylet touche un os dénudé, l'écoulement est continu ou intermittent. Parfois, lorsque le drainage est insuffisant, de nouvelles collections se forment, nécessitant de nouvelles interventions ou s'évacuant spontanément. Jusqu'à présent, surtout lorsque l'acte chirurgical avait tardé, la guérison était longue à obtenir. Dans quelques cas exceptionnels, dès l'expulsion des séquestres, les fistules se ferment et le petit malade guérit rapidement. Pendant deux mois un léger écoulement de pus persista chez notre malade. La longueur de la convalescence entrecoupée d'accidents graves montre là aussi l'atteinte profonde de l'état général, bien que localement les dégâts aient été minimes.

CHAPITRE VI

PRONOSTIC - COMPLICATIONS

I. - PRONOSTIC IMMEDIAT

Bien que le pronostic immédiat de l'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson se soit amélioré au cours de ces dernières années, et que les traitements chimiques ou bactériologiques paraissent lutter efficacement contre l'infection microbienne, cette affection reste sérieuse, d'autant plus que le diagnostic sera plus tardif. C'est pour cela qu'afin de pouvoir intervenir rapidement et efficacement, le médecin devra penser à cette maladie.

Un élément de pronostic se tire déjà de la notion de l'état antérieur du petit malade. En effet, tout ce qui peut être une cause d'amoindrissement de la résistance place le malade dans une position critique. C'est ainsi que l'ostéomyélite du maxillaire supérieur évoluant sur un terrain fatigué par les maladies infectieuses antérieures est le plus souvent mortelle, malgré la rapidité de l'intervention médicale ou chirurgicale. Un enfant débile dont l'hérédité est souvent chargée,

qu'il s'agisse de tuberculose ou de syphilis, sera une proie facile à l'invasion microbienne.

L'apparition, en divers points de l'organisme, de petits foyers métastatiques, est un signe de haute gravité. Cette suppuration persistante ne va pas en effet sans entraîner une atteinte profonde de l'état général, rendant le sujet apte à faire ces complications pyohémiques. Il semble, en somme, que ces malades aient peine à se débarrasser de leur surcharge microbienne. C'est ainsi qu'on a signalé de multiples lésions viscérales à distance : abcès du cuir chevelu, pleurésie, broncho-pneumonie, péricardite, abcès du poumon, endocardite, thrombophlébite du sinus caverneux, abcès du cerveau, méningite. Toutes ces complications assombrissent gravement le pronostic. D'autres fois, ce sont des localisations ostéomyélitiques nouvelles qui sont notées : au niveau des épiphyses des os longs, surtout radiales et fémorales. Toutefois, FRANÇOIS signale que l'atteinte consécutive des deux maxillaires n'a pas paru, chez un de ses malades, aggraver notablement la situation. Localement l'ethmoïdite, l'exophtalmie, le trismus sont des complications qui ont été signalées.

D'autre part, un élément qui règle par-dessous tout la puissance défensive, et par conséquent le pronostic, c'est l'état de la nutrition. Un enfant dont la nutrition aura été mal surveillée, présentant antérieurement des troubles digestifs, verra une recrudescence de ces troubles s'installer et la mort survenir rapidement. COLLET fait remarquer à ce sujet que « l'amé-

lioration du pronostic est certainement due, en grande partie, à ce que, ces dernières années, on s'est attaché à mieux élever et à mieux suivre les nourrissons ».

Ainsi, une poussée ostéomyélitique ne va pas sans retentir profondément sur l'organisme tout entier d'un nourrisson, et comme l'écrit TERRACOL, « l'ostéomyélite du maxillaire supérieur, surtout chez le nourrisson, est une affection grave. L'alimentation reste difficile, parce que douloureuse; des troubles digestifs viennent se surajouter, notamment la diarrhée ou la constipation; le poids baisse rapidement, et l'enfant dépérit dans 50 % des cas environ. Remarquons que dans sa statistique POUYOL ramène à 30 % la fréquence de la mortalité.

II. - PRONOSTIC ÉLOIGNÉ

La structure spéciale du maxillaire supérieur avec ses alvéoles et ses germes dentaires inclus fait prévoir, chez le nourrisson, un retentissement de l'affection sur la dentition. L'action nécrosante élective des processus morbides pour les germes dentaires peut se comparer à celle qui existe pour des cartilages d'accroissement. Dans tous les cas, les germes sont détruits et la plupart du temps expulsés. Comment se comporte par la suite le maxillaire supérieur et quelle est l'évolution dentaire des malades guéris ?

1° *Du côté du maxillaire supérieur et de la face :*

Les auteurs, qui se sont occupés de la question, ont observé que dans la plupart des cas, le maxillaire supérieur tuméfié par l'infiltration a vite fait de reprendre son volume normal, ne laissant pas de différence de dimension ni de forme, tant au toucher qu'à la vue, entre le maxillaire supérieur malade et l'autre. Quelquefois un léger tassement du rebord alvéolaire malade se produit, c'est insignifiant. L'ostéite ne produit donc pas sur le maxillaire supérieur du nourrisson ces formations d'hyperostose signalées dans l'atteinte des os longs. Pas davantage une atrophie n'a été signalée.

La peau reste normale, sans troubles trophiques. La couleur et la consistance sont restées naturelles. Aucun point douloureux n'est réveillé à la palpation ni à la pression. Les seules traces constatables sont celles qui sont laissées par les incisions pratiquées sur les collections suppurées ou les points d'ouverture spontanée de ces collections : il persiste alors une petite cicatrice blanchâtre, assez disgracieuse. Dans le même ordre d'idées, on a signalé des traces cicatricielles, portant sur la face buccale du maxillaire, la voûte palatine ou le rebord alvéolaire, points où avaient eu lieu les incisions opératoires. Ce sont des dépressions profondes de quelques millimètres, et le processus de réparation n'était sans doute pas terminé lorsque les enfants furent revus.

Les troubles de la phonation et de la déglutition, l'asymétrie faciale, complications qui ont été signa-

lées par HALPHEN et POUYOL en particulier, étant dues à des pertes de substance intéressant le plancher nasal, doivent se rapporter à des actes opératoires mutilants. L'intervention radicale se faisait en effet dans une zone où il est difficile de distinguer l'os sain de l'os infecté, dans un tissu friable et très vascularisé. L'opérateur ne voyant où s'arrêter, provoquait des dégâts osseux considérables, ce qui alourdisait sérieusement le pronostic fonctionnel et esthétique et soulevait des problèmes stomatologiques délicats à résoudre.

A noter aussi que le développement des enfants, par la suite, est tout à fait normal, tant général que local. L'examen des fosses nasales ne met en valeur aucune modification des parois ni des muqueuses les revêtant.

2° *Sur l'évolution dentaire*, l'ostéomyélite, au contraire, produit des altérations qui, dans certains cas, sont fort sérieuses. BROWN-KELLY avait déjà signalé la chose, FRANÇOIS y insiste à juste titre. Un de ses malades avait présenté une ostéite des deux maxillaires supérieurs et avait été opéré par BROCA. Il est revu trois ans après. Voici ce que l'on constate : une dentition normale au maxillaire inférieur (4 incisives, 2 canines, 2 prémolaires) pour trois ans et demi, tandis qu'au maxillaire supérieur il n'existe seulement que 2 incisives et l'incisive latérale gauche.

Il semble donc que le système dentaire restera toujours plus ou moins gravement altéré et que les spé-

cialistes devront plus tard appliquer des appareils de prothèse.

En résumé : nous porterons pour l'ostéomyélite du maxillaire supérieur du nourrisson un pronostic immédiat sérieux puisque les statistiques oscillent entre un chiffre de mort allant de 30 à 50 % des cas. Les résultats éloignés mettent en évidence une atteinte toujours grave du système dentaire définitif, tandis que, du côté du maxillaire et de la face on ne constate qu'un minimum de dégâts si on a été avare dans l'intervention chirurgicale locale.

CHAPITRE VII

PATHOGÉNIE

Dans cette affection, un seul point est bien établi, c'est qu'il s'agit d'un processus ostéomyélitique. La discussion commence dès qu'on veut retrouver le point de départ et le mécanisme d'une telle infection.

L'enfant se contamine-t-il par le nez, la bouche ou la localisation se fait-elle par voie sanguine ?

1° La THÉORIE NASALE ou plutôt nasosinusale est à l'heure actuelle plutôt rejetée par la majorité des auteurs qui considèrent avec SEBILEAU que chaque fois qu'il y a ostéite et sinusite, c'est l'ostéite d'origine dentaire qui a été la première en date et qui provoque un empyème du sinus comme elle aurait été susceptible de donner naissance à un abcès jugal ou palatin. Pour ceux qui admettent la théorie nasale, il y aurait d'abord infection du sinus, puis ostéite consécutive, se compliquant de folliculite. Cette infection nasale peut être primitive ou secondaire à une infection conjonctivale. TERRACOL, s'appuyant sur les arguments anatomiques, pense, en effet, qu'il ne convient pas d'innocenter entièrement l'antre du nour-

risson qui, s'il ne constitue pas à lui seul toute l'affection, réalise une cavité close idéale, un foyer initial d'où l'incendie peut s'étendre ». BERTÈMES, de son côté, se demande « pourquoi le coryza, à condition d'être un peu virulent, ne suffirait-il pas à expliquer la propagation vers le maxillaire supérieur, os spongieux, jeune, malgré le petit volume du sinus maxillaire du nourrisson ».

2° D'après les auteurs qui défendent la THÉORIE BUCCALE, l'infection directe se propagerait à travers la muqueuse buccale, infecterait les follicules dentaires et provoquerait secondairement l'ostéite du maxillaire supérieur. En vérité, l'étiologie buccale n'est pas douteuse dans de nombreux cas : soit au cours de l'accouchement ou de l'allaitement; mais étant donné la fréquence de ces sources d'infection, il est surprenant de ne trouver qu'un aussi petit nombre de cas d'infection du maxillaire supérieur, et il faut, si on admet la théorie buccale, accepter l'idée d'une déficience de l'organisme empêchant le milieu buccal de se défendre aussi bien qu'il le fait normalement.

3° L'infection D'ORIGINE SANGUINE toucherait un os en pleine activité physiologique par un processus analogue à celui de l'ostéomyélite des adolescents qui frappe avec prédilection l'épiphyse fertile des os longs. Ce raisonnement, par analogie, est certes très séduisant, malheureusement aucune des observations publiées ne mentionne d'hémoculture. Une hémoculture négative n'apporterait du reste pas un argument décisif, car on doit se rappeler que l'hémoculture est

très fréquemment négative chez le nourrisson (MARFAN) et que les décharges microbiennes dans le sang se font par poussées éphémères, flambées que seul le hasard permet de saisir. D'autre part, à une période tardive, une hémoculture positive ne prouverait pas que la septicémie ait été primitive. Cependant, COLLET considère l'affection comme une infection générale à localisation sur le maxillaire et à porte d'entrée inconnue (peut-être amygdalienne) arrivant au maxillaire par voie sanguine et s'y fixant en raison de l'activité physiologique dont cet os est le siège à cette période. BOURGEOIS écrit : « La théorie d'une infection osseuse du maxillaire supérieur par voie sanguine rencontre beaucoup de partisans. Cette ostéomyélite existe certainement. »

CHAPITRE VIII

DIAGNOSTIC

1° A son DÉBUT, l'affection se présente souvent sous des aspects divers, rendant le diagnostic assez difficile. Les convulsions, les vomissements, l'ascension de la température sont des signes trompeurs qui égarent l'esprit du clinicien. L'apparition de phénomènes locaux au niveau de la région sous-orbitaire a fait prendre la maladie pour une *conjonctivite* un peu sévère, s'accompagnant de gonflement des paupières. Il ne faudra pas non plus confondre une simple *congestion gingivale* due à la poussée éruptive des dents avec la tuméfaction alvéolaire de l'ostéomyélite.

2° A un STADE PLUS AVANCÉ, la réaction conjonctivale s'accompagne de chémosis avec un écoulement séro-purulent qui pourra faire penser à une *ophtalmie*. Toutefois, l'examen attentif permet de constater que l'œdème déborde la paupière, que la pression de l'os est douloureuse, et l'étude des antécédents apprend que l'œdème n'a pas commencé à ce niveau. De plus, la stagnation du pus dans les ostéomyélites prédo-

mine au cul-de-sac inférieur et un examen de laboratoire lèvera les doutes.

Lorsque l'œdème débute par l'aile du nez, son intensité et la coloration de la peau peut en imposer pour un *érysipèle*. Cependant l'absence de bourrelet et de démarcation franche entre la zone tuméfiée et les régions du voisinage élimineront ce diagnostic. La palpation ne donne pas non plus une sensation d'infiltration profonde, comme dans l'ostéomyélite et les signes généraux dans l'érysipèle sont souvent plus marqués.

Chez certains malades, dont l'apophyse montante du maxillaire est de bonne heure intéressée, ce qui amène une sécrétion purulente à l'angle interne, on pourrait au premier coup d'œil confondre une fistule sous-orbitaire avec une *dacryocystite*. La concomitance des signes buccaux et le gonflement de la fosse canine lève ici également tous les doutes sur la vraie nature du mal.

Des cas de scorbut infantile ou *maladie de Barlow* avec tuméfaction maxillaire et fièvre, ont été méconnus par des chirurgiens non prévenus et ont amené des incisions importantes et malencontreuses. Le diagnostic sera aiguillé par la pâleur des téguments, les ecchymoses multiples gingivales et palpébrales en particulier. D'autre part, la notion de l'insuffisance alimentaire ou de la mauvaise qualité du lait sera d'un grand secours, en même temps que l'épreuve du traitement antiscorbutique.

La *sinusite* est l'affection qui a prêté à un âge, plus avancé que celui du nourrisson, à confusion. En fait, le sinus est toujours intéressé, même chez le nourrisson, et TERRACOL insiste à juste titre sur ce point ; mais le mal s'étend tout autour en dépassant de beaucoup les limites du sinus. Les séquestres intéressent parfois les parois du sinus, mais on trouve une muqueuse saine tout au plus peut-on parler d'empyème du sinus si on entend par là le dépôt du pus conduit par les fistules.

L'*ethmoïdite*, au début, a un siège plus haut situé et ne se confond pratiquement pas avec l'ostéomyélite du maxillaire.

Une *rhinite unilatérale due à un corps étranger* pourra parfois en imposer pour un début d'ostéomyélite. Le diagnostic sera facile à faire si on complète l'examen de la fosse nasale avec un bon éclairage.

3° L'ostéomyélite étant constituée, il n'est pas toujours facile d'en reconnaître la VARIÉTÉ. AVELLIS attribuait à la *tuberculose* tous les cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur où le point de départ de la contamination nous échappait. BROCA traite cette assertion de chimérique. OMBRÉDANNE en doute tant qu'aucune preuve bactériologique ou expérimentale n'aura pas été apportée. CHOMPRET admet que la tuberculose peut s'installer secondairement sur des lésions déjà existantes d'ostéomyélite banale. Là encore, c'est par l'étude des antécédents du malade, de son état antérieur et actuel, des épreuves de labora-

toire, de l'évolution du mal, qu'on arrivera à se faire une opinion.

D'autre part, on sait la prédilection du *virus syphilitique* pour la voûte palatine. Une gomme syphilitique du palais pourrait donc simuler, dans sa forme, la tuméfaction inflammatoire de l'os. La marche insidieuse et lente de l'affection, sans fièvre, les antécédents héréditaires ou personnels (pemphigus, coryza rebelle) pourront orienter le diagnostic. L'examen de la tumeur syphilitique montre son indolence, sa teinte rouge cuivré ; incisée, elle ne donne le plus souvent que du sang. Il manque cet envahissement rapide de tout le maxillaire qui est de règle dans l'ostéomyélite du nourrisson. Ici, aussi, les examens de laboratoire et l'épreuve du traitement dans les cas douteux amèneront un apport précieux au diagnostic.

La radiographie, si utile dans les ostéomyélites des os longs, ne donne ici que des résultats incertains.

CHAPITRE IX

TRAITEMENT

TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE ET D'ATTENTE

Un nourrisson étant mis au sein, il faudra toujours veiller au bon état du bout des seins de la nourrice, éviter les gerçures, portes d'infection, qui font du lait un milieu de culture dangereux.

Au moment de la poussée dentaire, il faudra surveiller le régime, rejeter les hochets et les objets malpropres que l'enfant porte à la bouche, qui blessent la gencive congestionnée et l'infectent. Ils déterminent la formation d'un tissu cicatriciel qui rendra encore plus pénible et plus douloureux le percement des gencives et favorise l'infection.

Enfin, il faut se souvenir que le danger est plus grand au cours d'une maladie générale qui permet aux microbes de la cavité buccale d'exalter leur virulence ; c'est pour cela que les soins de bouche seront d'autant plus sérieux en cette circonstance.

Si, à la période de début, l'incertitude du diagnostic ne peut être franchie, le traitement d'attente con-

sistera en application de compresses d'eau chaude sur la face, au niveau de l'œdème ; un calmant quelconque sera prescrit, ainsi que des nettoyages fréquents de la bouche avec les antiseptiques habituels.

TRAITEMENT PROPREMENT DIT

Le traitement *proprement dit* de l'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson est passé par des stades successifs à mesure que l'arsenal de la thérapeutique s'enrichissait. A l'heure actuelle, on peut écrire que d'essentiellement chirurgical il y a quelque 30 ans, il a tendance à devenir médical pur.

C'est ainsi qu'en 1914, FRANÇOIS écrivait : « Disons toute de suite que le seul traitement efficace est l'intervention chirurgicale. Du pus emplît les canalicules de l'os, gonfle ses aréoles ; il faut l'évacuer. »

Voici comment on procédait :

Le principe est le suivant : « Ouvrir, dans l'épaisseur de l'os, une brèche pour donner issue au pus qui filtre de toute part. »

Dans la pratique, deux circonstances se présentent :

A) La collection purulente qui infiltre les tissus sous-muqueux ou sous-cutanés n'est pas ouverte.

B) L'abcès est déjà crevé, fistulisé.

a) *Dans le premier cas*, on a un champ d'action plus libre. On peut choisir sa voie d'opération. Cette voie doit être le vestibule buccal. On aborde le maxillaire supérieur sur son rebord alvéolaire. L'incision

au bistouri de 3 à 4 centimètres environ suit une ligne parallèle au rebord maxillaire. On tombe sur un os dénudé et rugueux. La curette creuse facilement une brèche et ramène des fongosités, des séquestres de différentes dimensions, fréquemment des germes dentaires. Parfois, de petites hémorragies se produisent, un tamponnement les arrête. Au cours de l'intervention, on fera attention à ne pas se laisser entraîner à léser l'orbite. Le curettage effectué, on fera un lavage à l'eau oxygénée et une mèche de gaze faisant office de drain sera posée.

On doit rejeter toute intervention par la face, sauf si celle-ci est soulevée par une collection fluctuante à fleur de peau qui doit crever, quoiqu'on fasse. Dans ce cas, on incisera la tuméfaction en son milieu ; la poche vidée, on attaquera l'os et on drainera.

b) *Dans la seconde éventualité*, on utilisera, pour arriver sur l'os, l'ouverture de la fistule, puis on procédera comme d'ordinaire.

Faut-il anesthésier ? Oui, l'opération est plus comode ; on emploie de préférence le chloroforme.

Une fois l'intervention effectuée, les soins consécutifs avaient une grande importance : veiller avec assiduité au libre écoulement du pus. Renouveler les mèches de gaze tous les jours, puis tous les deux ou trois jours, en espaçant peu à peu les pansements jusqu'à comblement complet de la cavité, soit trois à quatre mois de soins en moyenne.

D'autre part, au cours des lavages, le passage du pus, dans les voies pulmonaires ou digestives peut

être la cause de complications septiques. Pour éviter cela, on doit déposer convenablement au centre du pharynx des compresses et des tampons. Le meilleur antiseptique est l'eau oxygénée à douze volumes. On l'emploie étendue d'eau bouillie tiède, dans la proportion d'un tiers ou de moitié : le dégagement d'oxygène naissant, au contact des sécrétions humorales, en fait un désinfectant de premier ordre pour toutes les plaies à recoins anfractueux.

Avec cette méthode, pratiquée par des opérateurs experts, les résultats n'étaient pas mauvais au point de vue vital, mais, localement, il était, au moment d'intervenir, très difficile de savoir exactement l'étendue des lésions, surtout si le diagnostic était un peu tardif. Par suite, une fois le curettage commencé, on ne pouvait prévoir où il s'arrêterait, et c'est à ce sujet qu'HALPHEN écrivait : « Le pronostic fonctionnel et esthétique n'est pas à négliger, les grosses pertes de substance intéressant le plancher nasal provoquent des troubles de la phonation et de la déglutination. L'asymétrie faciale à l'âge adulte par atrophie ou plus rarement par hypertrophie du maxillaire supérieur, soulève des problèmes délicats à résoudre. »

Il était donc normal que les praticiens fassent, dès qu'il le fut possible, l'essai des méthodes qui semblaient médicalement circonscrire des lésions, en accélérant les processus de défense naturelle.

C'est ainsi qu'en 1924, LEBLANC essayait les abcès de fixation et les injections de métaux colloïdaux.

En 1933, POUVOL insiste sur l'emploi des stocks-vaccins, des injections de sang maternel et c'est lui qui écrit, au sujet du traitement chirurgical pur, les phrases suivantes :

« Dans tous les cas, l'acte chirurgical devra se borner au strict minimum. Il est difficile, en effet, dans ce tissu osseux, jeune, très friable, abondamment vasculaire, de distinguer l'os sain de l'os infecté. Une intervention qui voudrait être trop radicale, par les délabrements osseux qu'elle entraînerait, risquerait de laisser à la suite une déformation de l'hémiface et surtout pourrait occasionner des troubles importants du côté de la denture. Mieux vaut répéter les interventions dans les jours ou les semaines qui suivent que d'être trop rapide et attendre que l'expulsion des séquestres soit déjà amorcée pour les extraire complètement. »

Ainsi, on a l'impression que le traitement chirurgical pur n'est en somme qu'un pis-aller assez dangereux et qu'à la première occasion, il sera remplacé par une méthode comportant, localement au moins, des risques moindres. Cherchant à atteindre ce but, le 13 mars 1936, BLOCH publie un cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur, avec septicémie staphylococcique, guérie par l'association au traitement chirurgical d'une méthode vaccinale nouvelle par l'anatoxine staphylococcique. En résumé, il s'agit d'un nourrisson de sept mois, qui a reçu en cinq injections une quantité totale de 2 cc. 85 d'anatoxine pure ;

chaque injection a été parfaitement supportée sans constatation de réaction focale, locale ni générale.

BLOCH dit : Ces injections ont fait monter, pour ainsi dire, sous nos yeux, le taux des antitoxines dans le sang. Parti de 0,2 unité, ce taux augmente progressivement, pour arriver à 10,9 unités neuf jours après la première injection. Fait à noter : un mois après la dernière injection, le taux des antitoxines est tombé à 2,5 unités. En même temps que l'on constatait ces modifications humorales, on assistait à l'amélioration et à la régression parallèle des signes cliniques... Le rôle de l'anatoxine dans cette évolution heureuse nous semble donc indiscutable », concluait l'auteur.

Nous entrons donc peu à peu dans l'ère médicale prédominante du traitement de l'ostéomyélite, grâce à cette anatoxine. Rappelons que l'anatoxine staphylococcique, découverte par RAMON et NELIS en 1934, est un dérivé de la toxine provenant des semences de staphylocoques sélectionnées. Sa pratique classique est calquée sur la vaccination antidiphtérique : trois ou quatre injections sous-cutanées aux doses progressives de un demi, un, un et demi, deux cc., en les séparant par des intervalles de huit à dix jours. Chez le nourrisson, il y a intérêt à commencer par des doses faibles en respectant l'intervalle des huit jours.

BOCAGE, en 1937, insiste de son côté sur l'intérêt de l'utilisation de l'anatoxine staphylococcique en stomatologie sur les ostéites. Mais il demande de tâter auparavant la sensibilité du malade pour éviter des ennuis possibles. L'emploi de l'anatoxine subit, en

effet, une baisse de vogue à la suite d'incidents et même d'accidents au cours des injections, ce qui limiterait ses indications.

Voici, du reste, comment RAMON, BOCAGE, MERCIER, dans la *Presse Médicale* du 1^{er} février 1936, résument les réactions qui peuvent survenir après les injections d'anatoxine :

« Localement, l'anatoxine staphylococcique, comme les autres anatoxines d'ailleurs, entraîne, dans les quelques minutes qui suivent l'injection, une sensation de cuisson qui est due à ce que le bouillon anatoxique n'est pas isotonique et contient aussi quelques traces d'aldéhyde formique non combinée. Les réactions locales qui peuvent apparaître ultérieurement sont réduites le plus souvent à un placard rouge de faible dimension disparaissant rapidement ; quelquefois, c'est une véritable nappe d'érythème que l'on observe avec, dans certains cas, une petite adénopathie transitoire. Nous n'avons jamais observé jusqu'ici des blocs pseudo-phlegmoneux signalés à la suite de l'administration de certains vaccins. Les réactions locales sont souvent nulles, à peine apparentes cliniquement. Elles se traduisent parfois par une légère congestion transitoire des lésions, dont l'évolution est accélérée.

Les réactions générales sont des plus variables. Dans certains cas, elles sont absentes ou peu marquées : à peine une légère élévation thermique avec courbature passagère ; dans d'autres cas, la fièvre est la manifestation principale : clocher thermique

brutal, température pouvant atteindre et même dépasser 39° durant 24 heures. D'autres troubles peuvent survenir ; ils sont exceptionnels. »

Sur un plan plus sévère, toutefois, le docteur TOURRAINE a signalé un cas d'anémie grave, et le docteur R. BLOCH a publié à la Société de Chirurgie un cas de mort au cours d'un traitement par l'anatoxine pour une hydroadénite suppurée. DUVOIR, POLLET, BOULET publient en février 1936, un cas de collapsus mortel. TZANCK et KLOTZ signalent un cas de néphropathie.

Ajoutons enfin que les grands espoirs que cette méthode avait donnés chez l'adulte, malgré ces ennuis, n'ont pas été confirmés chez le nourrisson, loin de là. D'autre part, nous devons nous souvenir que l'échec de l'anatoxinothérapie invite à rechercher si d'autres germes ne sont pas associés au staphylocoque et pour lesquels une thérapeutique spéciale pourrait être parallèlement mise en œuvre ; sans compter les ostéomyélites qui ne sont pas d'origine staphylococcique.

C'est pour ces raisons que, dès 1936, parallèlement à l'anatoxinothérapie, certains auteurs, avec DECHAUME, proposent l'emploi d'un bactériophage. DECHAUME n'hésite pas à écrire, en septembre 1936 : « Il ne semble pas que le bactériophage ait la place qu'il mérite dans la thérapeutique des ostéites des maxillaires. » Cette méthode a l'immense avantage de restreindre les indications du traitement chirurgical et ainsi de limiter au minimum les délabrements

osseux. La technique de l'application du bactériophage est extrêmement simple. On utilise toujours du stock bactéryophage, car le pus d'origine dentaire contient habituellement des germes variés ; très exceptionnellement, on emploie le bactéstaphyphage ou un autobactériophage.

Lorsque le patient vient avant drainage ou fistulisation de l'abcès, on le ponctionne avec une aiguille d'assez gros calibre. On évacue le pus, puis on fait un lavage de la cavité avec un ou deux centimètres cubes de bactéryophage. Il est rarement besoin d'une plus grosse quantité ; sinon, on peut diluer une ampoule de 2 cc. dans quelques cc. d'eau bouillie refroidie à la température du corps. Le lavage doit être fait sous faible pression, sans provoquer de distension ni de douleur. Il faut veiller à ce que le liquide baigne tous les points de la cavité de l'abcès. Le bactériophage, pour agir, doit en effet entrer en contact avec la bactérie. On évacue l'excès du liquide avant de retirer l'aiguille.

Si le patient se présente seulement lorsque l'abcès est fistulisé ou drainé, il suffit de faire un lavage par les orifices fistuleux ou de drainage en employant une aiguille malléable à bord mousse. Il n'y a pas d'avantage à laisser en place dans la cavité de suppuration des mèches imbibées de bactéryophage. L'instillation sera répétée tous les deux jours. Une dizaine d'injections au maximum suffisent à assurer la guérison. Durant le cours du traitement, il est indispensable de supprimer tout antiseptique local et toute autre mé-

dication; comme le bactériophage n'agit pas en milieu acide, il est préférable d'ordonner au malade des bains de bouche alcalins avec du bicarbonate de soude si l'abcès est ouvert dans la cavité buccale. Les instillations ne s'accompagnent d'aucune réaction locale ni générale. Les résultats sont ordinairement très rapides. La suppuration diminue dès les premières injections. Puis la séquestration paraît se précipiter lorsqu'elle doit se faire ; on cueille les séquestres lorsqu'ils sont mobiles.

Serrant encore la question d'un peu plus près, DECHAUME écrit : « Quant aux ostéomyélites vraies du maxillaire qui frappent les enfants et les nourrissons et ne sont pas d'origine dentaire, la question est plus délicate :

Si on les voit à la période du début, avant la fistulisation franche, le traitement par l'anatoxine est parfois préférable.

Lorsqu'ils viennent plus tard, lorsque les phénomènes fébriles sont moins marqués et que la fistulisation est bien établie, on peut employer le bactériophage, quitte à recourir à l'anatoxine plus tard, si le bactériophage s'avère insuffisant. »

« Au risque de paraître paradoxal, après avoir traité avec succès un certain nombre d'ostéites graves des maxillaires, nous arrivons à penser que le traitement doit être plus médical que chirurgical. Il peut paraître à certains exagéré d'être aussi économe, sinon avare, de coups de curette ; or, la prothèse

n'est qu'un pis-aller et il faut tout tenter pour éviter qu'elle soit nécessaire. »

Reprenant la question en février 1938, DECHAUME continue à soutenir la théorie du traitement médical pur de l'ostéomyélite des maxillaires. Il publie 8 cas dans lesquels il faut retenir qu'il a mis en œuvre un traitement exclusivement médical sans intervenir, toujours sous anesthésie loco-régionale, que pour débrider un orifice fistuleux, afin de cueillir un séquestre qui tardait à s'éliminer. Et il conclut : « En dehors du traitement chirurgical, peut-on espérer une guérison par les traitements médicaux ? Nous pouvons répondre : oui. Bien plus, nous n'hésitons pas à écrire que le traitement des ostéites des maxillaires doit être plus médical que chirurgical pour réagir contre l'abus des curettages intempestifs. »

Toujours en se basant sur les mêmes directives thérapeutiques, nous avons, chez notre malade, employé les sulfamides après avoir fait simplement inciser l'abcès ostéomyélitique constitué.

C'est en février 1935 que DOMAGK publiait dans la *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, les résultats surprenants qu'il avait obtenus contre les infections à streptocoques à l'aide d'un produit coloré préparé après des années de recherches par MIETZICH et KLARER. La même année, TRÉFOUEL, NITTI et BOVET, de l'Institut Pasteur, montraient que l'élément actif du médicament n'était pas le colorant, mais un corps soufré, le p-amino-phényl-sulfamide incolore. L'ère

de la thérapeutique sulfamidée commençait. Les modifications introduites dans la formule de la sulfamide, soit pour étendre à d'autres éléments microbiens son action anti-infectieuse, soit pour diminuer la toxicité du corps utilisé, n'ont en rien modifié la question du principe des médicaments sulfamidés. Chacun connaît à l'heure actuelle les principales données théoriques de la question que nous ne rappellerons qu'à titre documentaire, à savoir que : la diffusion de la sulfamide dans l'organisme est rapide, que le maximum de concentration dans le sang et le liquide céphalo-rachidien se fait vers les troisième et quatrième heures après l'absorption par la bouche, que le pouvoir anti-bactérien est en rapport avec le degré de concentration du produit dans le sang et le liquide céphalo-rachidien, que l'élimination se fait essentiellement par les reins en 48 à 72 heures.

Les règles générales du traitement sulfamidé sont désormais classiques : dose dégressive, fractionnée, peu prolongée, sous surveillance médicale. La posologie habituelle basée sur le poids du sujet admet les données suivantes : chez l'adulte, de 0,05 r. à 0,15 par kilogramme. Chez le nourrisson, les chiffres sont plus élevés, puisqu'on peut aller éventuellement dans les cas graves jusqu'à 0,50 gr. par kilogramme, la dose moyenne étant de 0,08 gr. à 0,10 gr. par kilog. Rappelons que les comprimés employés sont généralement dosés à 0,50 gr. par unité. Diverses voies ont été employées, mais c'est la voie orale qui reste la meilleure. Les accidents provoqués par la thérapieu-

tique sulfamidée, même les cas mortels ou les agranulocytoses signalés, ne suffisent pas à interdire l'utilisation d'une méthode dont les effets sont remarquables. Toute médication active comporte des dangers, mais dans le cas présent, les milliers de malades traités et guéris par les sulfamides suffisent pour permettre de ne pas s'arrêter à des accidents impossibles à prévoir. Nous ne nous étendrons pas sur ces différents accidents qui sortent du cadre de ce travail. Signalons cependant que l'ingestion de vitamines P-P a été indiquée pour lutter contre les accidents d'intolérance des sulfamides, en particulier dans les cas de cyanose et de vomissements.

Dans notre cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur, bien qu'il s'agisse de staphylocoque pur, il semble que la thérapeutique sulfamidée a eu des effets des plus heureux, l'anatoxine n'ayant par contre rien donné. D'une manière générale, les résultats ne sont certes pas comparables à ceux que l'on obtient dans les affections à streptocoque, à méningocoque ou à gonocoque, mais il faut retenir qu'on ne saurait se passer d'une médication qui a donné de bons résultats pour lutter contre une infection d'une telle gravité qu'elle demande que tout soit mis en œuvre pour la combattre.

TRAITEMENT GENERAL

Il est à peine besoin d'ajouter que durant tout le cours du traitement, l'enfant sera soumis à une hygiène irréprochable. L'alimentation sera particulièrement

rement surveillée. En règle générale, si le nourrisson est au sein, il faudra se garder de le sevrer ; la mère recueillera son lait et nourrira son enfant à la cuillère.

Certains auteurs ont préconisé les injections de vitamines C et D chez des malades affaiblis par l'insuffisance de l'alimentation, le processus infectieux ou la pyophagie.

Dans les cas graves, les extraits hépatiques par injection donnent d'excellents résultats. La transfusion sanguine reste une méthode héroïque, mais toujours satisfaisante. Il est regrettable que son emploi ne soit pas plus généralisé et se heurte encore à une hostilité de la part de certaines familles. Nous avons signalé l'emploi de l'extrait cortico-surrénal sous forme de di-acétate de désoxycorticostérone qui nous a paru particulièrement réussir.

Les agents physiques comme la radiothérapie, dont l'influence est si heureuse dans les inflammations ou suppurations du tissu cellulaire, n'ont donné aucun résultat. Par contre, l'ozone maniée par DECHAUME a donné des résultats inespérés.

En somme, à l'heure actuelle, le traitement de l'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson est nettement à prédominance médicale ; l'intervention chirurgicale est secondaire. Le choix de la méthode médicale à employer est laissé à la tendance personnelle de chaque praticien. Toutefois, il faut se souvenir que l'emploi de l'anatoxine est res-

treint et non exempt d'ennuis secondaires ; la bactériophagothérapie est scientifiquement très satisfaisante à l'esprit ; ses résultats sont très encourageants, réserve faite en ce qui concerne le streptocoque. La chimiothérapie sulfamidée paraît pleine de promesses, là encore. Le traitement général conserve, dans tous les cas, une importance particulière.

OBSERVATIONS

OBSERVATION INEDITE

L'enfant L... André, âgé de six semaines, entre à l'hôpital Bretonneau le 16 février 1941. Né à terme, pesant 3 kg. 500, l'accouchement a été normal ; nourri au biberon de lait de vache, il a toujours été assez difficile à élever et ne pèse que 2 kg. 970 à son entrée dans le service. Les parents sont en bonne santé ; la mère a eu un autre enfant normal.

L'enfant, d'aspect souffreteux, chétif, est amené à l'hôpital parce que depuis deux jours il vomit, a de la diarrhée, tousse et présente une température à 38° environ. En somme, un ensemble de signes révélant un léger état infectieux.

A l'examen, on observe un œil gauche œdématisé, la muqueuse est congestionnée, rouge ; un exsudat purulent accompagne la sécrétion lacrymale. A la palpation, on ne trouve pas de fluctuation, mais un empatement diffus de la région sous-orbitaire gauche. L'examen somatique général est négatif. Rien à

signaler d'anormal aux différents systèmes. L'enfant ne paraît pas souffrir beaucoup, il ne pleure pas, sa température est à 37° le soir, le pouls à 85. On donne du dagénan, du solucamphre, de la caféïne, 100 cc. de sérum physiologique, et un sinapisme est appliqué. Alimentation : babeurre léger, six fois 100 gr.

Le 17 février, la paupière gauche est nettement gonflée, l'œil présente un certain degré d'exophtalmie; la joue est déformée, soulevée par une tumeur paraissant d'origine maxillaire. Température 38°7 le soir.

Les jours suivants, le tableau se précise. Localement, la peau qui recouvre le maxillaire gauche est de coloration rosée, contrastant avec la pâleur du reste du visage. Cette coloration devient de plus en plus forte à mesure qu'on approche de l'œil. L'œil est complètement fermé et l'œdème sous-orbitaire s'étend en somme à toute la mâchoire supérieure et à la lèvre. Cette joue est gonflée, chaude, tendue, douloureuse à la pression.

L'examen de la bouche révèle un gonflement diffus du rebord alvéolaire maxillaire supérieur gauche, surtout à la partie moyenne où le relief est étalé.

Les signes généraux sont aggravés. La température reste aux environs de 38° ; les selles diarrhéiques, fétides, alternent avec des défécations normales ; l'enfant vomit ; la cuti-réaction à la tuberculine est négative. On arrive à maintenir le poids de l'enfant en donnant 100 gr. de babeurre six fois par jour,

mais il s'alimente mal ; solucamphre, 100 cc. de sérum glucosé sous-cutané, caféïne.

Le 19 février, l'examen de la bouche met en évidence, sur la gencive, au niveau du maximum de l'étalement du relief alvéolaire, des plaques nécrotiques, d'un aspect grisâtre, du milieu desquelles s'écoule du pus franc sans odeur, à staphylocoque précise de laboratoire. On fait une radiographie. L'oto-rhino-laryngologiste confirme le diagnostic d'ostéomyélite du maxillaire supérieur.

Intervention : les pertuis qui donnaient du pus sans discontinuer furent explorées par le spécialiste. Avec un stylet, on obtenait un contact dur ; c'était un germe dentaire qu'il fallut aller chercher d'un coup de curette. L'intervention fut du reste réduite au minimum : une simple incision d'abcès autour de la fistule et un ou deux coups de curette sans anesthésie. La dent expulsée ne présentait ni collet, ni racine ; elle avait la forme d'un cornet creux, à base dentelée ; elle s'accompagnait de séquestres minimes. A noter que les jours suivants, deux autres germes, probablement ceux de la canine et de la première molaire, furent expulsés spontanément. Il n'y eut pas d'autres fistules à se former, soit au niveau de la paupière, comme on pouvait le craindre au début, soit au palais.

En plus des soins de bouche et des soins d'ordre général, on donne 5 comprimés de septoplax au petit malade qui pèse 2 kg. 980, et on lui fait une injection d'une goutte d'anatoxine staphylococcique.

Numération globulaire: Une numération globulaire faite le 21 février donne les chiffres suivants :

Globules rouges : 3.565.000.

Globules blancs : 19.800.

Hémoglobine : 55 %.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles	71 %
Lymphocytes	5 %
Moyens mono	13 %
Monocytes	10 %
Monoblastes	1 %
Eosinophiles	0 %

Les jours suivants, l'écoulement purulent par la fistule dentaire continue. Cet écoulement s'exagère par simple pression sur la joue correspondante, ce qui fait pousser des cris au malade. La fièvre tombe aux environs de la normale vers le 22 février. On continue le septoplax à la dose de trois comprimés à 0,50 gr. et on fait de l'anatoxine tous les cinq jours, soit quatre gouttes le 23 février, le 26 février et le 3 mars. Les soins locaux, bains de bouche, sont continués ; toutefois, la fistule est beaucoup moins abondante après l'expulsion des germes dentaires.

L'enfant s'alimente bien, son poids augmente régulièrement en prenant 80 gr. de lait plus 20 gr. d'eau deux fois par jour et quatre fois 100 gr. de babeurre. A peine à signaler de temps en temps une selle diarrhéique ; l'enfant pèse 3 kg. 360 le 3 mars.

Le septoplax avait été arrêté le 24 février, soit après le 15^e gramme.

Localement, les signes oculaires ont régressé rapidement. La tuméfaction palpébrale a disparu, l'exophtalmie est nulle ; seules, les conjonctives sont un peu rouges. L'œil gauche peut s'ouvrir autant que l'œil droit à partir du 26 février, soit 10 jours après l'arrivée du malade dans le service. A l'examen de la bouche, la fistule laisse toujours sourdre un peu de pus à la pression du maxillaire, pression non douloureuse.

En somme, dans un minimum de temps, il semblait que tout fût rentré dans l'ordre. Du point de vue local, c'était presque vrai ; mais la suite de l'observation montre combien, au point de vue général, il fut difficile de faire démarrer, puis de maintenir le petit malade dans un état correct.

Alors qu'il paraissait à peu près guéri et hors d'atteinte, seul l'écoulement du pus fistulaire n'était pas complètement tari ; le malade commence à perdre du poids, progressivement, à partir du 3 mars, pour ne plus peser que 3.050 gr. le 7 mars. Malgré un régime à base de babeurre et d'eau de riz, l'enfant a de la diarrhée et se remet à vomir. Examiné par l'O.-R.-L., l'enfant ne présente, le 7 mars, qu'un tympan gauche légèrement rosé et rien à droite. Une ponction d'autre faite le même jour ne montre rien d'anormal.

En quelques jours, l'enfant présente peu à peu l'aspect extérieur d'un syndrome cholériforme : les yeux enfoncés dans l'orbite et entourés d'un cercle violet, les joues de teinte grise, plombées, il pousse

des gémissements lamentables. L'élasticité normale de ses téguments a disparu. La fontanelle se déprime, le regard est immobile ; toutefois, la température ne s'élève pas au-dessus de 37°8 le soir.

Devant ce tableau, on décida de faire une transfusion de 40 cc. et de recourir à nouveau au septoplax à raison de trois comprimés de 0,50 par jour, en plus de 100 cc. de sérum physiologique et d'une injection de caféine et de solucamphre. Le poids commence à remonter dès après cette transfusion sanguine accompagnée des sulfamides.

Une nouvelle numération globulaire, le 10 mars, donne les résultats suivants :

Globules rouges : 4.480.000.

Globules blancs : 16.200.

Hémoglobine : 60 %.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles,	54 %
Lymphocytes	1 %
Moyens monos	29 %
Monocytes	13 %
Monoblastes	1 %
Eosinophiles	2 %

A partir du 10 mars, jusqu'au 14, on ne donne qu'un gramme de septoplax par jour. Alimentation: 120 gr. quatre fois, plus lait de vache 100 gr. coupé de 20 gr. d'eau, deux fois par jour. Les selles sont normales,

pas de vomissements, température normale: Localement: si la fistule n'est pas complètement tarie, l'aspect de la bouche est normal. On diminue les sulfamides à un comprimé et demi le 31 mars, puis à un comprimé les jours suivants. L'alimentation passe à 110 gr. de lait coupé de 20 gr. d'eau six fois par jour; l'enfant pèse 4.010 gr. le 1^{er} avril. L'état général est satisfaisant.

Sans aucune raison apparente, le 2 avril, l'enfant fait une poussée de température à 39° le soir. En même temps, ses selles deviennent diarrhéiques, verdâtres, mal digérées. Il vomit. L'O.-R.-L., consulté, ne trouve rien aux oreilles, les 4 et 5 avril. Le faciès du nourrisson est gris, le poids tombe, comme il l'avait fait une première fois. En quelques jours, le malade se présente en somme sous l'aspect d'un syndrome cholériforme. On donne de l'eau de riz pendant 24 heures, puis du babeurre six fois 130 gr., du biolactyl, du septoplax à la dose de quatre comprimés de 0,50 gr. par jour. La température tombe aux environs de 37°5-38°.

Donc, l'état général de l'enfant empire, la diarrhée verte augmente, et le 7 avril l'enfant ne pèse que 3.750 gr. On décide alors de le mettre à la diète absolue jusqu'à 19 heures et on fait 100 gr. de sérum bicarbonaté, 100 gr. de sérum glucosé et 100 gr. de sérum physiologique sous-cutanés; solucamphre-caféine. Température 37°2 le matin, 39° le soir.

Les examens de laboratoire du 7 avril 1941 donnent les chiffres suivants :

Glycémie	1 gr. 03 par litre
Urée sanguine	0 gr. 38 —
Chlore du sérum sanguin.	6 gr. 31 p. 1.000 cc.

On injecte deux ampoules de syncortyl à 5 mmgr. en 24 heures.

Le 8 avril, le poids est à 3.850 gr. La température est à 37°5 le matin, 37°5 le soir. Pas de diarrhée. Alimentation : babeurre six fois 130 gr. Thérapeutique : 100 cc. de sérum physiologique, 100 cc. de sérum bicarbonaté, caféïne, solucamphre.

Le laboratoire donne les chiffres suivants :

Glycémie	1 gr. 10 par litre
Urée sanguine	0 gr. 30 —
Chlore du sérum	6 gr. 11 —
Protéïne totale ,	64 gr. 08 —

Le 9 avril, poids 3.890 gr. Température 38°8 le matin, 37°4 le soir. Thérapeutique : 50 gr. de sérum bicarbonaté, 50 gr. de sérum physiologique, solucamphre, caféïne.

Laboratoire :

Urée	0 gr. 45 p. 1.000
Glycémie	0 gr. 85 —
Chlorure	6 gr. 07 —

Selles jaunes ; pas de diarrhée.

Les jours suivants, le poids continue sa progression pour atteindre 4.000 gr. le 11 avril. On note, ce jour-là, une selle glaireuse un peu verdâtre. Température 37°5 le matin, 37°4 le soir.

Le dosage de l'urée sanguine atteint le chiffre de 0 gr. 47 p. 1.000. Alimentation : 100 gr. de lait coupé de 25 gr. d'eau deux fois par jour et 125 gr. de ba-beurre quatre fois. On injecte, à midi et à minuit, une ampoule de syncortyl. Le teint redevient normal. L'état du malade s'améliore nettement.

Le 13 avril, le poids atteint 4.200 gr. On donne 100 gr. de lait coupé de 25 gr. d'eau six fois par jour. A noter deux selles vertes. L'oreille gauche présente un léger écoulement sans complications. Température 37° le matin, 37°2 le soir.

Les jours suivants, l'aspect des selles est redevenu normal ; la température est stabilisée à 37°. Le poids monte régulièrement pour atteindre 4.350 gr. le 21 avril, jour de sortie de l'enfant.

Localement, la fistule paraît fermée ; les soins de bouche deviennent inutiles. Un dosage d'urée fait le 18 avril donne le résultat de 0 gr. 42 par litre.

Revu le 15 décembre 1941, notre petit malade est actuellement âgé de 11 mois et demi ; il pèse 10 kg. 250. Son aspect général est floride, la mère ne signale aucun incident d'aucune sorte depuis sa sortie de l'hôpital, à part une otite droite qui s'est arrangée spontanément il y a deux mois.

Localement, l'aspect extérieur de la face est normal. L'examen de la bouche montre la présence de

deux incisives médianes inférieure et supérieure, et celle de l'incisive latérale supérieure droite. Le rebord alvéolaire supérieur gauche est encore le siège d'une tuméfaction irrégulière dure au toucher, non douloureuse. La trace de la cicatrice de la fistule est nettement visible, d'une couleur blanchâtre, se détachant sur le fond rosé du reste de la muqueuse. Il ne semble pas qu'on puisse déceler à ce niveau la possibilité d'une éruption prochaine d'aucun germe dentaire.

REMARQUES.

En résumé : âgé de six semaines, à son entrée dans le Service, notre petit malade a présenté une ostéomyélite du maxillaire supérieur gauche. Il a été soigné à l'hôpital du 16 février au 21 avril 1911, soit pendant un séjour de deux mois environ. Il est sorti guéri. Nous avons cru intéressant d'insister sur les points suivants :

1° Nous n'avons pas trouvé de porte d'entrée extérieure du microbe ; au point de vue bactériologique, cette ostéomyélite est due au staphylocoque pur. Il est regrettable qu'une hémoculture précoce n'ait pas été faite.

2° Cliniquement, on peut opposer à la brièveté de la période aiguë, locale, osseuse, la longueur de la période de convalescence, pénible, entre-coupée par deux épisodes graves qui mirent les jours du malade en danger, tandis que localement l'ostéomyélite paraissait avoir été circonscrite en dix jours.

3° Il est à remarquer que la température de notre nourrisson a rarement dépassé 38° le soir. En plus de deux mois, on note seulement quatre fois une température approchant de 39° le soir : la première fois à l'entrée du malade dans le service et les trois autres au moment de la deuxième rechute, entre le 2 et le 10 avril.

4° Malgré l'évolution parfois grave, l'enfant entré pesant 2 kg. 970 à six semaines, est reparti avec un poids de 4 kg. 250 à trois mois et demi, ce qui est assez honorable, vu les circonstances. Lait de vache et babeurre furent à la base de l'alimentation.

5° Les chiffres des dosages d'urée sanguine situés entre 0,30 et 0,40 p. 1.000 (au lieu de 0,15 normalement) sont élevés, mais n'ont rien d'exceptionnels, étant donné les accidents de la convalescence. On sait aussi que, considérées en elles-mêmes, ces hautes azotémies n'ont rien d'inquiétant pour l'avenir, la cellule rénale n'étant pas entravée dans son activité. Il est en effet fort probable que chez le nourrisson, la perturbation fonctionnelle du rein dépend d'un tout autre facteur que l'accumulation des déchets azotés dans l'organisme.

Les examens hématologiques restent dans les cadres classiques : 19.800 globules blancs le 21 février contre 16.200 le 10 mars, alors que localement tout s'arrange ; 71 % de polynucléaires neutrophiles contre 51 % au deuxième pourcentage montrent le parallélisme existant entre l'évolution clinique et le laboratoire.

6°. Il nous paraît digne d'intérêt d'insister sur la ponction d'antré. Cette manœuvre exploratrice plus bénigne qu'une ponction lombaire a été mise au point dans les services du docteur GRENET et du docteur LALLEMAND, à l'hôpital Bretonneau, et a fait l'objet de la thèse du docteur LHIRONDEL. Les renseignements qu'elle donne sont la plupart du temps fort intéressants en vue du dépistage précoce d'une otomastoïdite latente du nourrisson au diagnostic délicat.

7°. L'intervention locale fut réduite au stricte minimum : un coup de bistouri pour évacuer l'abcès, un ou deux coups de curette.

8°. Notre petit malade a pris en tout 41 grammes de sulfamides. Nous n'avons pas dépassé la dose de 1,50 gr. par jour pour un poids minimum de 2.970 gr. Nous avons exclusivement employé la voie buccale et des comprimés de 0,50 gr. Aucun incident ni accident cliniques n'ont été observés ; les formules sanguines n'ont pas montré d'altération globulaire, malgré la prolongation et la reprise du traitement.

A signaler que les accidents de l'évolution ont coïncidé avec l'abandon des sulfamides et les améliorations avec leur reprise. L'anatoxine staphylococcique ne paraît pas avoir été d'une utilité quelconque.

9°. Le diacétate de désoxycorticostérone est une cortine de synthèse qui a paru particulièrement réussir pour faire repartir vers la guérison le malade au cours de sa deuxième rechute. Cet intéressant produit a fait l'objet des travaux de la Société Médicale

des Hôpitaux de Paris dans ses séances des 7 et 8 novembre 1941 ; en particulier le rapport de M. BRODIN explique les remarquables résultats obtenus chez notre malade.

OBSERVATIONS DIVERSES

OBSERVATION II (*Pouyol*, 1933).

Il s'agit d'un enfant né à terme, pesant 3 kg. 250 ; a été accouché après une manœuvre de Mauriceau (présentation du siège). Il pousse normalement jusqu'au 15^e jour. La mère, âgée de 26 ans, est primipare ; elle a nourri son enfant pendant 8 jours. A noter qu'elle n'a jamais eu de crevasses du mamelon et que les suites des couches ont été normales.

Le 5 juin, l'enfant présente du larmolement, passe une nuit agitée. Le lendemain, l'œdème palpébral ferme l'œil et déforme la joue. La température n'est pas prise. Dans la nuit du 5 au 6, l'enfant est très agité, il ne cesse de crier.

Le 6 juin, il est amené à la consultation. On constate une grosse déformation de l'hémiface droite. L'œdème palpébral est très marqué, l'œil droit complètement fermé. Il s'échappe une goutte de pus de l'angle interne de l'œil. La narine droite est bouchée par un petit flocon de pus. Tout le sillon naso-jugal est empâté, surtout dans sa partie supérieure. L'examen buccal révèle sur le rebord alvéolaire, dans la partie palatine, une fistule par où s'échappe un pus jaune. L'enfant est conduit dans le service d'O.R.L., où on pratique une incision dans le vestibule droit supérieur. Le pus s'écoule assez abon-

damment. La pression au niveau de la joue accélère cet écoulement. Température le soir, 37°8.

Le 7 juin, même état local et général. Température 37°6 le matin, 37°8 le soir ; lavage de bouche.

Le 8 juin, l'œdème a encore augmenté, surtout entre l'œil et le nez, où il forme un renflement rouge vineux, luisant. L'œil cependant s'ouvre légèrement. Après cet examen, on pratique un curetage léger par voie alvéolaire qui ramène en plus des débris purulents et sphacéliques, un débris de consistance plus ferme, qui paraît être un germe dentaire. Température : matin 36°6, soir 37°7.

Le 9 juin, la fistule sous-orbitaire s'est refermée. On constate la présence d'une tuméfaction tendue, prête à s'ouvrir au niveau de l'angle oculo-nasal droit. On pratique une incision à ce niveau, il s'échappe du pus en abondance, Bruschetti : 1/4 de cc.

Le 10 juin, débridement de la fistule sous-orbitaire, qui s'est refermée.

Le 12 juin, à la sonde canelée, perception d'un séquestre par la fistule buccale, au niveau de la face externe du maxillaire ; l'œdème très diminué. L'œil est rouvert presque normalement. Température : 37°3, 37°8. Lavage des trajets à l'électrargol.

Le 13 juin, l'écoulement devient moins abondant. Les caractères du pus sont un peu modifiés. Il est devenu plus séreux.

Le 15 juin, nouvelle incision de l'angle oculo-nasal, où la fistule s'est refermée. On retire par la fistule buccale un germe dentaire (canine temporaire sans doute), conique, brun verdâtre, sphacelé ; perception dans la profondeur d'un bloc séquestre.

Le 18 juin, élimination de deux petits séquestres.

Le 20 juin, l'enfant présentant une chute de poids et des troubles digestifs, est hospitalisé dans le service de médecine. Pendant cette période, en plus des actes chirurgicaux, on a pratiqué chaque jour des lavages des trajets fistuleux à l'électrargol et l'enfant a reçu une série d'injections de vaccin antipyogène Bruschet-tini.

Pendant son hospitalisation, l'enfant fit, à plusieurs reprises, des poussées d'otite qui nécessitèrent la trépanation.

A la fin de juillet, on dut intervenir pour inciser des petites collections suppurées qui s'étaient formées au niveau de la face postérieure du bras droit, ainsi qu'au niveau de la face dorsale.

Aux environs du 15 août, la fistule sous-orbitaire s'étant à nouveau refermée, l'enfant fit à ce niveau une nouvelle collection purulente qu'il fallut inciser. L'écoulement par les fistules nasale et alvéolaire se tarit peu à peu, et l'enfant sort du service le 4 novembre, pesant 4 kg. 800. Les fistules sont fermées, l'écoulement purulent persiste au niveau de l'angle interne de l'œil.

Deux mois après sa sortie de l'hôpital, l'état général est bon. La fistule sous-orbitaire fermée, il persiste à ce niveau une cicatrice de deux centimètres environ. On ne constate aucune atrophie ni déformation de l'hémiface.

OBSERVATION III (*Hoffmann*, 1926).

S. Christiane, âgée de 15 jours, est hospitalisée avec le diagnostic de sinusite du maxillaire droit. Le 18 octobre, on passe le nourrisson dans un service d'O.R.L.

A l'examen, on constate l'écoulement d'un pus particulièrement épais et jaunâtre ; on y trouve une fausse membrane ; on élimine le diagnostic de diphtérie nasale à la suite de l'examen bactériologique. L'existence de pus dans la bouche attire l'attention sur cette cavité et au niveau du vestibule du maxillaire supérieur droit on trouve un orifice fistuleux par où s'écoule un pus identique au premier. On retire facilement, avec une pince, le germe de l'incisive médiane. Il existe également, plus en dehors, un second orifice fistuleux, qui conduit sur un autre germe que l'on préfère ne pas enlever.

L'examen bactériologique du pus montre l'existence de staphylocoques prédominants et de streptocoques. Il est regrettable qu'une hémoculture n'ait pas été pratiquée.

Le 20 octobre, une expression énergique de la joue gauche fait sortir du pus en quantité abondante par le nez et l'orifice vestibulaire. Durant toute cette évolution, l'enfant est resté apyrétique. Le 19 et le 21 octobre, on fait à l'enfant quatre gouttes de propidon qui semblent être la cause des modifications thermiques observées.

Le 22 octobre, opération. Anesthésie au chloroforme : très légère et bien tolérée. L'intervention permet de confirmer l'impression clinique : il s'agit d'une ostéite intéressant toute la partie inférieure du maxillaire supérieur. Il existe une communication avec les fosses nasales, et la fibro-muqueuse de la voûte est décollée sur toute la moitié droite. On se contente d'établir un large drainage ; pour cela, on réunit les deux trajets fistuleux du vestibule buccal. On cueille un séquestre et

on ramène deux germes dentaires noyés dans le processus ostéitique.

Suites opératoires : L'état général de l'enfant s'améliore. Il reprend du poids. On pratique des lavages quotidiens dans la cavité à l'eau oxygénée.

Le 30 octobre, l'enfant est repassé dans un service de médecine, où il reste hospitalisé jusqu'au 16 novembre. Il présente durant son séjour un état subfébrile, une courbe de poids irrégulière entre 2.750 et 2.650 grammes.

Entre le 13 et le 15 novembre, son poids baisse brusquement. Il présente un abcès de la face antérieure de la cuisse, que l'on incise. Le 16 novembre, on repasse l'enfant dans le service de chirurgie, où, le 7 décembre, on doit inciser deux abcès de la face externe du bras. On lui fait un quart d'ampoule de vaccin antistaphylococcique. Depuis, l'écoulement purulent nasal a cessé, l'enfant présente un bon état général, il reste toutefois un peu subfébrile.

La mère, hospitalisée, a présenté dans ses suites de couches une phlébite.

OBSERVATION IV (ROURE, in *Arch. intern. d'Oto-Rhino-Laryngologie*). Diagnostic de l'auteur : ostéopériostite orbito-maxillaire.

Un enfant de dix mois présente à l'œil droit un peu de rougeur conjonctivale prise pour un début d'ophtalmie purulente et traitée sans succès par un collyre au nitrate d'argent. Les jours suivants apparaît une légère exophtalmie.

Roure voit le petit malade cinq jours après le début de ces accidents. L'exophtalmie est alors considérable,

et s'accompagne de gonflement de la moitié droite de la face. La pression sur la joue fait sourdre par la narine droite un pus homogène, jaune clair, sans aucune fétidité. Le rebord alvéolaire du maxillaire supérieur droit est rouge et tuméfié ; il présente deux ouvertures latérales externes donnant aussi, par pression sur la joue, issue à du pus. Deux dents s'énucléent d'elles-mêmes en notre présence. Un stylet introduit par les ouvertures pénètre dans le sinus maxillaire à 1 cm. 5 environ et permet de sentir une dénudation étendue, peut-être même complète, de l'antre d'Highmore. Le pus examiné au microscope renferme un grand nombre de streptocoques et de staphylocoques.

Le lendemain, l'exophtalmie a augmenté, et une ouverture spontanée laissant écouler du pus s'est faite à la base de la paupière inférieure.

Le stylet pénètre facilement le long du plancher orbital, lui aussi complètement dénudé.

Dirigé en bas, il traverse le sinus et sort par l'une des ouvertures du rebord alvéolaire. La fistule spontanée est agrandie légèrement au moyen d'un bistouri étroit, et des lavages antiseptiques avec une solution de coaltar saponiné sont pratiqués profondément dans l'orbite au moyen d'une canule de Hartmann. Le liquide reflue par la fistule et s'écoule aussi, suivant la position de la tête, soit par la narine droite, soit dans la bouche par les ouvertures de la gencive.

Vingt-quatre heures après, nous constatons de la tuméfaction dans la région du sac lacrymal, avec fluctuation.

Roure fait une ouverture de 1 centimètre ; du pus s'écoule et le stylet montre la communication de cette

poche avec la fistule de la paupière inférieure, avec les fosses nasales et avec la gencive.

En même temps est apparue une tuméfaction fluctuante à la partie supéro-externe de l'orbite. Suivant la paroi orbitaire, Roure pratique à travers la paupière supérieure, entre le droit externe et le droit supérieur, une ponction profonde qui donne issue à une quantité considérable de pus ; il passe un drain, contournant le globe oculaire, allant de cette ouverture à l'ouverture spontanée de la paupière inférieure. Des lavages réguliers antiseptiques pratiqués par le drain ne tardent pas à amener le lendemain une diminution de l'exophthalmie.

Un drain est aussi placé dans l'ouverture de la région lacrymale. Les irrigations se font à merveille à travers ce maxillaire criblé de trous, et une amélioration évidente se manifeste dans cette région. Malgré cela, l'état général paraît s'aggraver, et l'enfant s'alimente difficilement.

Un abcès du volume d'une grosse noix s'est formé à l'avant-bras de l'enfant ; il est ouvert. Il se produit aussi bientôt une nouvelle tuméfaction du pied gauche, indiquant la formation prochaine d'un autre abcès. En présence de cette généralisation septique, une injection de 4 centimètres cubes de sérum antistreptococcique de Marmorek est pratiquée. L'enfant succombe douze heures après.

Antécédent intéressant : Pendant les derniers mois de sa grossesse, la mère avait eu de la vaginite septique, ayant même amené de légers symptômes d'infection.

OBSERVATION V (*Brown Kelly*, 1904).

Pierre X... était à la naissance un enfant fort et de constitution apparemment robuste. A l'âge de quatorze jours apparut une tuméfaction des paupières et des joues des deux côtés. A droite, le gonflement ne fut jamais considérable, dura peu et n'occasionna aucun trouble. A gauche, au contraire, il augmenta rapidement et s'accompagna de bonne heure d'exophtalmie. Au bout de deux jours, du pus commença à couler de l'œil et de la narine gauches, ainsi que de la partie postérieure du rebord alvéolaire supérieur gauche.

A ce moment, l'exophtalmie disparut et la tuméfaction jugale diminua aussi beaucoup. La sécrétion purulente de l'œil continua pendant un mois encore. Quant à l'écoulement par le nez et par la fistule alvéolaire, il existait toujours lorsque l'enfant fut apporté à Brown Kelly.

Il avait alors quatre mois et demi. L'état général était bon. Du côté malade on voyait une légère tuméfaction de la joue, mais l'œil avait une apparence normale. Par la narine gauche se faisait un écoulement abondant de pus d'odeur infecte. Du côté de la bouche, on voyait, toujours à gauche, au niveau du futur emplacement de la première molaire supérieure, une fistule donnant passage à du pus. Par ce petit orifice, on apercevait en outre une petite masse dure, d'aspect blanchâtre, que la mère prétendait avoir remarquée depuis longtemps. Cette masse fut facilement extraite, et on vit qu'il s'agissait de la couronne de la première molaire ; le reste de la dent était détruit, et la cavité de l'alvéole regardant en bas apparaissait remplie de fongosités. Après agrandissement de l'orifice, une sonde

est introduite, qui pénètre dans une cavité relativement large. De l'eau injectée par là vient sortir par le nez, en ramenant un peu de pus. On pratiqua ensuite régulièrement des lavages à l'aide d'une seringue, pendant plusieurs semaines ; mais un écoulement sanieux continuait par le nez.

L'exploration au stylet de la fosse nasale gauche révéla la présence à la partie postérieure de la paroi externe d'un os nécrosé. Plusieurs séquestres furent extraits, et on observa à la suite la cessation de toute sécrétion purulente, pendant que l'état général s'améliorait rapidement.

L'enfant fut revu à l'âge de sept ans. C'était un garçon parfaitement développé.

A l'examen buccal on remarquait sur le maxillaire supérieur gauche l'absence de dents, à l'exception de la deuxième prémolaire.

L'examen des fosses nasales montrait un léger épaissement de la muqueuse au méat inférieur.

Une enquête fut instituée pour rechercher s'il n'y avait pas eu des traumatismes de la face au cours de l'accouchement. Mais on n'eut aucun renseignement à ce sujet. On ne découvrit pas davantage d'antécédents spécifiques chez les parents, qui avaient des enfants nombreux et bien constitués.

La mère nous apprend que pendant les quatre ou cinq semaines qui suivirent l'accouchement elle eut un écoulement vaginal qui disparut peu à peu spontanément.

OBSERVATION VI (*François*, 1914).

Jean D..., deux ans et demi, entre à la salle Molland, dans le service du professeur Broca (hôpital des Enfants-Malades), le 3 juin 1913.

L'enfant souffre depuis cinq jours d'une tuméfaction au niveau de la voûte palatine, dans sa portion antérieure gauche, voisine du rebord alvéolaire. Un médecin consulté en ville a parlé d'abcès dentaire, et a incisé la collection. La suppuration s'est alors établie et n'a pas cessé : c'est pour cela que l'enfant est conduit à l'hôpital.

La température est élevée, au voisinage de 39°. La langue est sèche ; sur les lèvres se voient des fuliginosités. Etat général abattu.

On remarque un gonflement de la partie supérieure de la joue gauche, allant de la racine du nez jusqu'à l'orbite, et s'arrêtant en bas, suivant une ligne passant par la commissure des lèvres. L'haleine est extrêmement fétide ; la langue est saburrale ; les lèvres sont sèches.

Examen de la bouche : On voit une tuméfaction de toute la moitié gauche de la voûte palatine, mais accentuée surtout dans la partie postérieure. Il existe entre la tuméfaction de la partie antérieure et celle de la partie postérieure une démarcation constituée par un sillon transversal profond. Ce renflement de la voûte palatine atteint le bord alvéolaire interne, et dépasse un peu en dedans la ligne médiane, qui, du fait de la tuméfaction, paraît creusée très profonde.

En arrière, le gonflement s'arrête à la limite postérieure du palais osseux.

On aperçoit deux points blanchâtres de sphacèle, l'un antérieur, l'autre postérieur, sur la moitié gauche du palais tuméfié.

L'exploration au stylet ne décèle pas de point douloureux et pas davantage de portion osseuse dénudée.

La dentition est normale, nullement en cause, au moins apparemment.

Opération pratiquée le 3 juin (docteur Phélip). Incision sur toute la longueur de la tuméfaction palatine ; il sort une petite quantité de pus d'odeur fétide. On fait l'ablation de quelques lambeaux de muqueuses sphacélées. A coups de curette, des fongosités sont expulsées. On ne sent pas de point osseux malade, sauf en avant, près du rebord alvéolaire, où la chose est douteuse.

L'enfant ne reste pas à l'hôpital.

Revu le 8 janvier 1914. Nous trouvons un enfant bien développé physiquement.

Pas d'asymétrie faciale.

Rien du côté des fosses nasales. Les cornets sont normaux ; la muqueuse n'est pas hypertrophiée, tant à gauche qu'à droite. La respiration nasale n'est pas gênée.

Examen de la bouche : Incisives supérieures mal plantées, avec chevauchement, mais on ne peut faire intervenir pour l'explication de ce fait l'ostéomyélite passée.

Sur la voûte palatine, on aperçoit à la partie droite, légèrement à droite de la ligne médiane, à mi-distance environ entre le bord postérieur de la voûte et le rebord alvéolaire, une petite dépression longitudinale, longue de 2 à 3 centimètres, profonde à peine de quelques millimètres. L'enfant n'en est nullement incommodé, et l'exploration faite au stylet à ce niveau n'éveille aucune douleur.

OBSERVATION VII (*R. Français*). (In *Archives des maladies des enfants*).

Antoine B., âgé de cinq mois, entre à l'hôpital le 16 décembre 1910. Enfant né d'un accouchement normal, élevé au sein jusqu'à quatre mois et demi, au biberon depuis quinze jours.

A l'âge de quinze jours, l'enfant présenta sur les fesses, les cuisses et les mollets une série de petits abcès du volume d'une noisette, qui s'ouvrirent spontanément en donnant issue à un pus verdâtre.

A peu près à la même époque, on vit qu'un écoulement de pus strié de sang se faisait par la bouche et les deux narines. Il n'y avait pas encore de tuméfaction appréciable.

Quelques jours après on vit, en dehors de la narine gauche, la peau se soulever, rougir, puis s'ulcérer, et donner issue à du pus sanguinolent ; au bout de deux jours, l'orifice se ferma. Quelques jours après le maxillaire droit se tuméfiait et devenait douloureux à la pression.

Au moment de son admission à l'hôpital, l'enfant présentait un gonflement notable des deux maxillaires supérieurs, occupant à peu près la région des sinus. Du côté gauche, la peau avait un aspect rosé ; elle était peu mobile sur les plans sous-jacents. A gauche, au-dessus de la fosse canine, on remarquait la cicatrice de l'ancienne ouverture. Du côté droit, la peau était simplement soulevée ; sa couleur et sa mobilité étaient normales.

Des deux côtés, la pression était nettement douloureuse.

Examen de la bouche : Sur le rebord alvéolaire, dans la région canine, il existait des deux côtés un orifice fistuleux dans lequel le stylet s'enfonçait verticalement, mais était arrêté au bout de 1 centimètre par un os dénudé, dur et rugueux. A gauche l'os était simplement couvert par un clapet de muqueuse œdématiée.

Un peu en arrière, on apercevait une couronne de prémolaire, blanche éburnée. Enfin, la pression sur le maxillaire faisait sourdre du pus dans la bouche.

Des deux côtés, la voûte palatine était gonflée et bombée. L'aspect général était celui d'un enfant très chétif, s'alimentant mal. Depuis quinze jours, il a de la diarrhée et vomit fréquemment.

M. le professeur Broca opère l'enfant le jour même : une incision est tracée dans la bouche, d'abord à gauche, au niveau de la fistule ci-dessus décrite, puis l'os est évidé à la curette ; on enlève un séquestre de 1 centimètre de long, entièrement nécrosé et d'odeur fétide; la curette ramène ensuite deux couronnes de molaires nécrosées et couvertes de fongosités. A droite, la fistule, beaucoup plus étalée, donne issue à trois séquestres, dont l'un, très allongé, provient de la branche montante.

Deux molaires nécrosées, bourbillonneuses, ainsi qu'une incisive d'aspect sain sont éliminées. Les deux cavités sont ensuite tamponnées avec des mèches de gaze. L'enfant ne reste pas à l'hôpital.

19 décembre : Il est ramené avec un état général très sensiblement amélioré : l'appétit est revenu; il tète sans difficulté. Du pus s'est écoulé en assez grande quantité par les deux narines. Enfin, on constate un peu d'œdème de chaque côté des ailes du nez. Les mèches sont renouvelées.

23 décembre : Les mèches sont retirées ; la tuméfaction des maxillaires et l'œdème ont disparu ; il n'y a plus d'écoulement purulent par le nez.

L'enfant n'est ensuite plus ramené. Il est soigné à domicile par un médecin. Quinze jours plus tard, les

fistules intra-buccales ne donnent plus qu'un suintement insignifiant ; l'état général est très satisfaisant.

Revu le 20 janvier 1914. Enfant bien développé, au visage plein, coloré, s'alimentant très bien et jouissant d'une santé parfaite.

Tous les mouvements de la face et des lèvres sont absolument normaux. Il n'y a pas la moindre asymétrie faciale. La peau du visage est de couleur et de consistance très normales. On remarque simplement sous l'angle interne de l'œil gauche une petite cicatrice, reste de l'ouverture spontanée de la collection formée à ce niveau, il y a trois ans.

Examen de la bouche : La voûte palatine ne présente rien de spécial.

Voici quel est l'état de la dentition : au maxillaire inférieur 4 incisives, 2 canines, 2 prémolaires. Ces dents sont parfaitement implantées et bien régulièrement disposées.

Au maxillaire supérieur nous trouvons simplement : 2 incisives médianes et une troisième incisive latérale gauche, en voie d'accroissement.

De plus, ces trois dents seules existantes sont anormalement écartées l'une de l'autre.

En aucun point de la bouche, l'exploration ne révèle la moindre douleur.

OBSERVATION VIII (*François*, 1914).

Justin N..., trois ans, entre à l'hôpital Trousseau, dans le service de M. Broca, le 18 avril 1900.

L'enfant né à terme a été élevé au sein, a mis sa première dent à six mois, a marché à dix-huit mois. Il eut la rougeole à quatre mois et vers l'âge de neuf mois,

des phénomènes d'entérite dont il guérit au bout d'une quinzaine de jours.

On a peu de renseignements sur le début de la maladie actuelle.

Il est dit seulement que l'enfant souffre de la bouche depuis deux ou trois jours et qu'il a eu de la fièvre.

19 avril : On note une tuméfaction de la joue gauche.

Du côté de la bouche, se voient des plaques de sphacèle ayant débuté par le rebord gingival du maxillaire supérieur gauche. Deux dents sont tombées.

On institue des lavages au permanganate et des cauterisations au thermo.

21 avril : Etat stationnaire. A gauche, la muqueuse gingivale s'est ulcérée ; le périoste est à nu.

23 avril : Il se fait une élimination de lambeaux sphacelés de muqueuse au niveau de la moitié gauche de la voûte palatine.

25 avril : On note une amélioration sensible. L'étendue du sphacèle n'a pas augmenté ; seulement la muqueuse gingivale déjà sphacélée tombe à son tour et laisse apercevoir au-dessous d'elle des portions d'os complètement dénudées, sans qu'il soit possible de bien se rendre compte si le processus de nécrose gagne loin dans la profondeur de l'os.

Opéré le 19 mai. Le maxillaire est abordé par le rebord alvéolaire ; ablation à l'aide d'une pince d'un gros fragment d'os nécrosé, de couleur grisâtre. Les contours en sont déchiquetés, et son odeur est nauséabonde.

Traitement post-opératoire. A cause de la grande fétidité de la bouche, on fait par jour deux lavages avec une solution de chloral.

L'enfant quitte l'hôpital le 4 juin. A ce moment, la tuméfaction de la joue a presque complètement disparu. L'haleine est toujours un peu fétide. L'examen de la bouche montre du côté du maxillaire supérieur gauche, sur l'apophyse alvéolaire, une dépression en forme de gouttière, longue de 2 cm. 5 environ, et dont les parois sont bourgeonnantes, saignant au moindre contact.

OBSERVATION IX (LAUDWEHRMANN, in *Zeitschrift f. Ohrenheilk*).

H. G..., trois semaines, est amené à la clinique de l'auteur le 9 avril 1908, avec cette indication qu'un gonflement au niveau de la mâchoire supérieure droite est apparu il y a huit jours, et que, depuis quatre jours, du pus coule par le nez.

Il n'y a pas d'antécédents héréditaires intéressants. L'enfant est né normalement, d'une primipare.

A l'examen, on trouve une température normale. Au visage se voit une forte tuméfaction dans la région du sac lacrymal droit ; il n'existe pas la moindre fluctuation. Par en bas, la tuméfaction s'étend jusqu'à l'aile du nez, qui est même légèrement prise.

A la voûte palatine, rien de particulier. Le rebord alvéolaire du maxillaire supérieur droit est un peu plus gros que celui de gauche. Au niveau de la région canine est une fistule d'où s'écoule un pus épais, qui n'augmente pas de quantité sous la pression exercée au niveau de la portion tuméfiée du visage. Un stylet introduit montre la direction du trajet fistuleux en dedans et en haut, à une profondeur de 2 centimètres à peu près.

Au moment de l'examen, il n'y a pas de pus dans le nez.

L'œil droit ne peut s'ouvrir qu'à demi.

Le lendemain, se montre de la rougeur au niveau de la région œdématiée du sac lacrymal droit, et le 14 avril apparaît la fluctuation.

L'incision qui est alors pratiquée donne issue à un pus verdâtre abondant. Par cet orifice, une sonde pénètre à travers le maxillaire jusque vers la fistule de la région canine. Le curettage ramène des fongosités et des débris osseux ramollis ; un germe dentaire est également mis à nu. Dans les jours qui suivent, il y a diminution du gonflement du visage ; la plaie d'incision au niveau du sac lacrymal est bientôt fermée.

La suppuration par la fistule de la région canine ne subit pas immédiatement une régression sensible et ce n'est qu'après trois semaines qu'on peut constater une notable diminution.

Au mois de mai, l'aile droite du nez se tuméfie beaucoup et la pression à ce niveau fait sourdre du pus par la narine correspondante. Par la fistule de la région canine un séquestre est éliminé ; après quoi la suppuration diminue beaucoup et l'enfant se rétablit peu à peu.

A deux reprises en juin et en août, s'éliminent encore de petits séquestres.

L'enfant quitte la clinique en octobre ; à ce moment la fistule de la région canine alvéolaire est fermée.

Quelques remarques complémentaires à faire sur l'évolution de la maladie. La température a été irrégulière, mais a rarement dépassé 38 degrés. En mai, un germe dentaire a été éliminé au milieu du pus, par la fistule alvéolaire.

Quand l'enfant a quitté la clinique (en octobre), une incisive médiane droite venait de faire irruption à la mâchoire supérieure.

Durant son séjour à la clinique, l'enfant a souffert par deux fois d'une otorrhée droite aiguë ; il a eu également la varicelle, ainsi qu'une adénite suppurée sous-maxillaire droite.

Malgré toutes ces complications, l'enfant a très bien résisté ; son état général s'est maintenu bon, et quand il part, à l'âge de six mois, il pèse 7 kgs 500.

Revu en janvier 1909. La fistule de la région canine s'est maintenue définitivement fermée. Les parents n'ont jamais remarqué de sécrétion purulente à cet endroit. Pas d'écoulement nasal. Rien à la voûte palatine. L'otorrhée ne s'est pas reproduite. Il n'y a pas la moindre asymétrie faciale, et l'enfant est en très bon état général de nutrition.

OBSERVATION X (*François*).

Lucien-Henri B..., deux mois, entre salle Molland (Enfants-Malades), le 28 décembre 1912.

L'enfant est né à terme. Il a été tout d'abord nourri au sein pendant quinze jours, puis au biberon.

Notons qu'au cours de l'allaitement, la mère a présenté d'abord de la lymphangite, puis un véritable abcès du sein.

Depuis quinze jours, on a remarqué que l'enfant pleurait fréquemment et ne reposait plus ; puis bientôt apparaît un gonflement de plus en plus manifeste de la joue gauche.

Cinq jours après le début de ce gonflement, le petit malade est apporté à l'hôpital Saint-Joseph, où on incise à deux reprises le rebord alvéolaire supérieur gau-

che, par le vestibule buccal. Cette incision donne issue à un pus abondant et, à son entrée dans le service, c'est-à-dire dix jours après le début, la suppuration continue par ce point.

Au moment de l'admission aux Enfants-Malades, on constate d'abord une tuméfaction considérable de la joue gauche s'étendant au rebord orbitaire et aux paupières de ce côté. L'œil gauche ne peut être ouvert qu'à demi. Dans toute cette partie du visage, il y a exagération de la circulation superficielle.

Au centre de la tuméfaction se voit un point légèrement blanchâtre en son milieu et rouge vif sur le pourtour. Par là vraisemblablement le pus va se créer une voie en dehors.

Examen de la bouche : D'abord on ne peut l'ouvrir que difficilement, en provoquant les plaintes du petit malade par suite de la contracture du masséter sans doute.

Sur la moitié gauche de la voûte palatine, on voit une grosse tuméfaction. A la surface vestibulaire du rebord alvéolaire de ce même côté, on remarque la plaie d'une précédente incision. Il en s'écoule un pus jaunâtre dont la quantité augmente par la pression exercée du dehors sur le maxillaire.

La température se maintient à près de 38 degrés.

De plus, on observe au niveau du poignet gauche, côté radial, une autre tuméfaction de la grosseur d'une noix. La fluctuation y est facilement mise en évidence, et à son niveau la peau a une coloration rouge vif.

L'enfant est opéré le 28 décembre (docteur Phélip).

Une incision est pratiquée sur la joue gauche, au niveau du point fluctuant prêt à s'ouvrir. Il s'en écoule un pus abondant. Puis l'os maxillaire est attaqué à la curette, jusqu'au rebord orbitaire.

Une mèche est introduite après cela dans la cavité pour drainer. La collection fluctuante du poignet est également ouverte et donne un pus jaune abondant. On arrive sur un radius dénudé, rugueux, friable qu'on incise au ciseau sur une longueur de 2 ou 3 centimètres. L'os apparaît en ce point infiltré de pus.

29 décembre : La joue gauche est toujours œdématiée, mais le gonflement a diminué dans la région sous-orbitaire. On retire la mèche qui tamponnait l'ouverture maxillaire.

L'état général s'est un peu relevé. L'enfant a dormi.

10 janvier : Encore un peu de gonflement du rebord alvéolaire du maxillaire supérieur gauche. Les fosses nasales sont libres. L'enfant respire parfaitement la bouche fermée. La tuméfaction de la joue est à peu près complètement affaissée.

25 janvier : Une adénite carotidienne gauche suppurée est apparue, qui nécessite des pansements.

La fistule faciale persiste et donne toujours du pus.

29 mars : Cette fistule n'est pas encore fermée. Toutefois la sécrétion purulente a diminué très notablement par son orifice.

Au poignet subsiste encore également un peu de suppuration.

11 avril : L'amélioration s'est accentuée, mais les fistules ne sont pas absolument tarées.

28 mai : L'enfant est apporté à l'hôpital pour la dernière fois.

La plaie radiale est complètement fermée. Il en est de même de la fistule faciale.

Rien du côté de la bouche et du palais.

Le visage est absolument symétrique. L'état général est très bon.

OBSERVATION XI (*Broca*).

Alfred T..., deux ans, entre à l'hôpital Tenon, dans le service de M. Broca, le 8 août 1902.

Enfant né à terme, nourri à l'allaitement mixte, mais avec prédominance du biberon. Première dent à six mois.

Juste un mois avant l'apparition du gonflement de la joue évolue une rougeole assez sévère qui dure quinze jours. C'est peu après ce moment qu'on remarque le début de la tuméfaction de la joue droite.

A son entrée à l'hôpital, l'enfant se présente dans un état général assez bon. L'appétit est conservé. Mais il y a de la constipation.

Rien à la poitrine. La température est de 37°8.

A l'examen local, on note au niveau de la fosse canine droite, et sur l'aile droite du nez une tuméfaction occupant à peu près la surface d'une pièce de 2 francs, dure à la palpation, mais à peu près indolore.

Rien du côté des fosses nasales par lesquelles la respiration se fait librement. On applique des pansements humides dans le but de ramollir un peu la dureté de la tuméfaction. Mais, au bout de cinq jours, l'enfant est repris par la famille et on n'en a plus de nouvelles.

Revu le 21 janvier 1914. Nous retrouvons un grand garçon de treize ans, qui dit n'avoir eu jamais de maladies graves dans le cours de sa vie. Toutefois il est d'apparence plutôt frêle et délicate.

Il raconte qu'il y a deux ans il a été soigné pendant tout un été dans un sanatorium d'enfants tuberculeux, et ne précise pas davantage.

L'auscultation de la poitrine fait entendre aux sommets une respiration peut-être un peu rude, mais sans valeur symptomatique certaine.

Interrogé sur la façon dont a évolué autrefois sa tuméfaction maxillaire, après le départ de l'hôpital, il ne nous donne que des renseignements peu précis. Il aurait mis, dit-il, deux mois à guérir, mais jamais il n'y aurait eu de suppuration.

Quoi qu'il en soit, l'examen de la bouche ne révèle aujourd'hui absolument rien d'anormal du côté maxillaire supérieur.

La dentition est normale comme nombre et disposition, mais trois molaires sont cariées.

La voûte palatine est nettement ogivale.

On sent aussi, en introduisant l'index jusque sur la paroi pharyngienne, des végétations adénoïdes. L'enfant a de la peine à respirer par le nez. Son faciès, du reste, est assez manifestement celui d'un adénoïdien.

Il n'y a pas la moindre asymétrie faciale.

Notons aussi l'existence d'une scoliose dorsale droite légère.

En somme, peu de chose qui soit en rapport avec une ancienne ostéomyélite du maxillaire.

OBSERVATION XII (citée par le docteur FRANÇAIS, in *Archives des maladies des enfants*).

Félix C..., vingt jours, entré salle Molland (service de M. Broca) le 20 avril 1911.

L'enfant est né à terme, a été nourri au sein, et présente apparemment une bonne constitution.

La mère dit avoir remarqué dès les premiers jours qui suivirent la naissance, un peu de tuméfaction palpébrale aux deux yeux.

Vers le cinquième jour, la tuméfaction palpébrale devint plus manifeste à l'œil gauche, et s'accompagna d'une rougeur diffuse. Un médecin appelé fit faire des

applications de compresses d'eau bouillie chaude, et, pensant à une ophtalmie, prescrivit des lavages, un collyre antiseptique et une pommade. L'enfant ne paraissait pourtant pas souffrir beaucoup, ne pleurait pas, et prenait le sein de façon satisfaisante.

Dans les jours qui suivent, la rougeur et la tuméfaction palpébrales s'accroissent à gauche, s'accompagnant d'exophtalmie.

Le dix-neuvième jour après la naissance, la mère remarqua sur la face antérieure du rebord gingival du maxillaire supérieur gauche la formation d'un petit abcès, qui s'ouvrit spontanément, en laissant sourdre quelques gouttes de pus. C'est alors que l'enfant fut conduit dans le service.

L'examen révèle une augmentation de volume considérable du maxillaire supérieur gauche, portant surtout sur sa partie moyenne. La peau qui le recouvre est mobile sur l'os sous-jacent, et de coloration rosée. Cette teinte s'accroît, devient franchement rouge, à mesure qu'on s'approche de l'orbite.

L'œil gauche est rouge, avec exophtalmie manifeste.

La pression sur le maxillaire supérieur est très douloureuse, en tous points, et fait pousser des cris au petit malade.

Par la narine gauche coule un pus crémeux, abondant.

L'état général n'est point trop déprimé. La température va de 39 degrés à 39°5.

Du côté de la bouche, on aperçoit un gonflement diffus du rebord alvéolaire du maxillaire supérieur gauche ; mais il n'y a aucun point fistuleux.

Opéré le 20 avril. Une incision est pratiquée par le vestibule buccal sur le rebord alvéolaire du maxillaire

supérieur gauche tuméfié. La curette est ensuite poussée à travers l'os et ramène du pus jaunâtre, mélangé de séquestres et de plusieurs germes dentaires, dont quelques-uns non encore ossifiés et de consistance molle. L'instrument effondre facilement toute la masse du maxillaire et va faire sauter le rebord inférieur orbitaire ; il est à ce moment senti sous le doigt au-dessous des téguments œdématisés de la région. La cavité ainsi produite par le curettage est bourrée de gaze, qui la draine du côté buccal.

22 avril : Une amélioration notable s'est produite. La température est descendue à 38°5. L'exophtalmie a diminué considérablement. L'enfant est alimenté à la cuillère ; ses selles sont normales.

27 avril : Disparition à peu près complète de l'exophtalmie. La tuméfaction palpébrale a également diminué beaucoup. La température est redevenue normale. Toutefois, les paupières et les conjonctives sont encore un peu rouges ; l'enfant ne peut ouvrir complètement l'œil du côté gauche. Par la mèche de gaze introduite en pleine cavité maxillaire, la suppuration est peu abondante.

29 avril : Elimination par le nez d'un petit séquestre du volume d'un grain de blé. La pression sur la fosse canine gauche fait aussi couler un peu de pus par la narine correspondante.

2 mai : La tuméfaction et la rougeur orbitaires ont totalement disparu. L'œil gauche peut être ouvert aussi grandement que l'œil droit. Les tamponnements à la gaze sont renouvelés régulièrement et montrent que la suppuration n'a guère diminué d'intensité.

L'état général est bon. L'enfant quitte l'hôpital le 11 mai.

Revu le 27 mai. Le pansement est renouvelé; on constate que la cavité du maxillaire supérieur s'est comblée en grande partie. La mère nous indique que les mèches introduites pour drainer ne s'y maintiennent plus que quelques heures et tombent. Un léger suintement purulent est encore visible. De plus, il s'échappe une autre petite esquille osseuse nécrosée du volume d'une lentille.

3 juin : Il est devenu impossible de faire tenir une mèche de gaze dans la cavité maxillaire, qui est très petite. A peine encore un petit suintement de pus. On constate toutefois un gonflement assez marqué de la région sourcillière et de la paupière supérieure gauches, avec un gonflement plus léger de la paupière inférieure.

Revu le 15 septembre. Le gonflement orbitaire et palpébral, noté le 3 juin, a disparu spontanément sans aucun autre phénomène grave. Actuellement, l'enfant est dans un état florissant de santé. Il est nourri au sein par sa mère. L'orifice fistuleux du rebord alvéolaire est complètement fermé. En arrière de lui se voit une dent (la seule que l'enfant ait mise encore); son aspect est celui d'une canine, de couleur blanc crayeux, de surface dépolie. Elle est plantée obliquement mais solidement. En pressant dessus on n'éveille pas de douleur.

Revu fin décembre 1911. L'enfant est présenté à la consultation pour une petite tuméfaction de l'angle interne de l'œil gauche, s'étendant jusqu'à la portion supérieure de l'aile du nez et paraissant intéresser l'apophyse montante du maxillaire supérieur. Cette tuméfaction est rouge, fluctuante, avec, en son centre, un orifice fistuleux punctiforme.

L'examen de la bouche ne montre rien d'anormal, ni du côté du palais, ni du côté du rebord alvéolaire.

Un stylet introduit par la fistule sous-orbitaire vient butter en arrière sur une surface osseuse dont il est difficile ici d'apprécier l'état. Une incision est faite pour agrandir la fistule, et permettre le passage d'une curette qui pénètre facilement dans le maxillaire et ramène avec des fongosités une couronne de molaire, mince et corrodée. L'enfant ne reste pas à l'hôpital, et nous n'en avons plus de nouvelles.

OBSERVATION XIII (*Broca*).

Simone F..., vingt et un jours. Entre salle Molland (Enfants-Malades) le 24 décembre 1912. Pas d'antécédents héréditaires. Signalons cependant que la mère a déjà fait un avortement, à la suite duquel elle a dû être curettée à deux reprises.

L'enfant est née à terme, à la maternité. Elle était, dès la naissance, souffreteuse, s'alimentant mal. Souvent, après les têtées, une heure après environ, elle rendait par la bouche, nous dit la mère, un pus strié de sang. La température était pourtant normale.

La mère et l'enfant ont quitté la maternité dix-sept jours après l'accouchement. C'est le surlendemain de cette sortie (par contre trois jours avant son arrivée dans le service) qu'apparaît un gonflement de la joue gauche s'étendant jusqu'à l'œil. Un médecin appelé constate en outre la formation, au niveau de la moitié droite de la voûte palatine, d'une collection qu'il incise aussitôt. De plus, il remarque sur le rebord alvéolaire supérieur gauche un point fistuleux donnant une légère sécrétion purulente. Ce point correspond à peu près à l'emplacement futur de la première molaire. L'état

général est relativement bon. La température est de 37°5 en moyenne, ne dépassant pas 37°8.

L'opération est pratiquée le jour même de l'arrivée à l'hôpital. Après administration de quelques gouttes de chloroforme, la fistule alvéolaire buccale est agrandie au bistouri ; puis une curette est introduite en plein tissu osseux ; elle ramène des grumeaux purulents et un germe de molaire. A la curette, on fait sauter une bonne partie du massif maxillaire. Il coule un peu de sang, mais l'hémostase est facilement faite par un tamponnement à la gaze. Au cours de l'opération, du pus mêlé de sang s'achappe aussi par la narine droite.

25 décembre : On enlève la mèche. Il y a encore du gonflement de la joue droite, mais l'état général paraît meilleur. L'enfant s'alimente au biberon.

28 décembre : Une diarrhée verte apparaît. Le gonflement de la joue a diminué encore. L'enfant peut reprendre le sein et tête bien.

4 janvier : Le gonflement de la joue a disparu. La respiration se fait librement par le nez, qui ne donne plus d'écoulement de pus. Un érythème fessier est apparu. La diarrhée verte persiste.

L'enfant est retiré du service pour être conduit en médecine.

Revue le 14 janvier. Il n'y a plus aucune tuméfaction faciale. Du côté de la bouche, pas de gonflement alvéolaire. Sur la voûte palatine, un peu à gauche de la ligne médiane, on aperçoit encore un petit orifice fistuleux de la surface d'une lentille, par où s'écoule un mince filet de pus.

L'examen du nez au spéculum ne révèle rien d'anormal.

L'état général est satisfaisant ; il y a une diminution très prononcée de la diarrhée verte.

Revue le 22 janvier 1914. L'enfant a maintenant près de quatorze mois. Elle a un très bon aspect général : teint coloré, visage plein, tissus fermes et de bonne qualité. La mère continue toujours à lui donner le sein. Son poids est de 7 kg. 500.

Il n'y a pas la moindre asymétrie faciale. La peau est de couleur et consistance normales, à droite comme à gauche, facilement mobile sur les plans osseux sous-jacents. La palpation n'éveille de douleur en aucun point.

L'examen de la bouche montre une voûte palatine normale, des rebords alvéolaires également normaux. Il semble cependant que le rebord alvéolaire supérieur gauche soit un peu plus aplati que celui de droite.

Comme dentition, nous trouvons : deux incisives médianes supérieures et deux inférieures. De plus, l'incisive latérale droite pointe légèrement hors de la gencive. Elle en est à ce stade de développement depuis quinze jours, nous dit la mère, et n'a fait depuis aucun progrès.

L'orientation de ces dents et leur solidité d'implantation paraissent absolument normales.

CONCLUSIONS

I. - L'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson, qu'elle soit d'origine hématogène ou strictement locale, est une entité clinique qui a été décrite sous les vocables les plus divers, car les praticiens négligeaient la question du développement du maxillaire supérieur.

Cette affection, dont il existe environ une centaine de cas publiés dans la littérature médicale, se rencontre chez le nourrisson avec un maximum de fréquence situé entre huit jours et trois mois.

II. - Anatomiquement, le maxillaire supérieur du nourrisson présente des différences morphologiques essentielles avec celui de l'adulte. Nous avons affaire à un os large, court, trapu, spongieux, friable, très vasculaire, congestionné à l'extrême, au sein duquel une simple fente de quelques millimètres remplace la vaste cavité antrale de l'adulte. « Chez le nourrisson, l'os est tout et la cavité n'est rien ou presque rien », dit TERRACOL.

Son voisinage avec les follicules dentaires et la disposition anatomique des alvéoles des dents temporaires ou définitives, explique les rapports de l'affection ostéomyélitique avec le système dentaire.

III. - De tous les microbes généralement en cause, c'est le staphylocoque qui est le plus souvent constaté à l'analyse; son action est souvent combinée avec celle du streptocoque et du pneumocoque.

La porte d'entrée du microbe est toujours délicate à établir. Si la théorie nasale trouve à l'heure actuelle peu de partisans, certains auteurs font jouer aux traumatismes buccaux un rôle considérable, surtout au cours d'accouchements difficiles. Par ailleurs, l'examen de bien des observations laisse à penser qu'en somme il y aurait détermination locale d'une affection sanguine générale, le microbe se fixant de préférence sur le maxillaire supérieur en raison de l'activité physiologique dont il est le siège chez le nourrisson.

IV. - Au point de vue symptomatologique on peut schématiquement décrire, comme dans toutes les ostéomyélites :

1° une période de début congestive cliniquement imprécise;

2° une période d'état.

a) Avec une phase aiguë qui comprend : une période de tuméfaction locale avec atteinte plus ou moins sérieuse de l'état général; et une période de fistulisation qui comprend au niveau du rebord alvéolaire l'expulsion de germes dentaires.

b) La phase chronique est caractérisée par l'écoulement du pus et l'élimination des séquestres.

3° Les complications, surtout pyohémiques assombrissent le pronostic immédiat. Il semble que les malades aient de la peine à se débarrasser de leur surcharge microbienne. On doit compter 30 % environ de déchets.

V. - Le pronostic éloigné est régi par la structure du maxillaire supérieur et l'expulsion des germes dentaires.

1° Du côté du maxillaire il est à remarquer que l'ostéomyélite ne produit pas de déformations. La forme et la dimension ont vite fait de redevenir normales. Les troubles de la phonation et de la déglutition qui ont été signalés semblent dûs à des actes opératoires trop généreux.

2° Au contraire, sur l'évolution dentaire, les altérations produites sont fort sérieuses. Les germes dentaires définitifs ayant été expulsés en même temps que les temporaires comme le laisse prévoir leur disposition anatomique.

VI. - Le diagnostic de l'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson est difficile à faire au début où les signes souvent trompeurs égarent l'esprit du clinicien. A un stade plus avancé, le diagnostic de l'origine de l'œdème n'est pas toujours facile mais un examen minutieux, surtout buccal, doit aiguiller la pensée vers le maxillaire.

L'ostéomyélite constitué, il faudra en reconnaître la variété étiologique et bactériologique par les exa-

mens de laboratoire nécessaires. Connaissant la prédilection du virus syphilitique pour la voûte palatine, il ne faudra jamais oublier de discuter cette origine.

La radiographie ne donne ici que des résultats incertains.

VII. - A l'heure actuelle, le traitement de l'ostéomyélite du maxillaire supérieur est nettement à prédominance médicale. L'intervention chirurgicale est secondaire. On aura à choisir entre l'emploi restreint et non exempt d'ennuis de l'anatoxine staphylococcique, le bactériophage qui est scientifiquement plus satisfaisant, et les sulfamides dont les résultats sont très prometteurs. Le traitement général devra, de plus, être particulièrement surveillé ainsi que le régime alimentaire du nourrisson malade.

VU : *Le Doyen,*
A. BAUDOUIN.

VU : *Le Président de Thèse,*
Jean CATHALA.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- AIMES et WATTON. — 23 cas d'ostéomyélite des mâchoires chez l'enfant. (*Revue d'Orthopédie*, juillet 1921.)
- AVELLIS (de Francfort). — *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 1898, p. 1.433.
- ARCY-POWER. — *Soc. Path. Londres*, 2 novembre 1897.
- BARANGER. — Ostéomyélite du maxillaire supérieur chez un enfant de 5 ans. (*Arch. Intern. Laryngologie*, mai 1928, t. VII.)
- BOURGEOIS. — Etudes anatomique et pathologique du sinus maxillaire dans ses rapports avec les dents. (*Thèse Lille*, 1885-1886.)
- BERTEMÈS. — L'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson. (*An. mal. de l'oreille et du larynx*, juin 1927.)
- BRONNER. — Zur Kinderosteomyelitis des Säuglings. (*Bruns Beitrag*, 1925.)
- BROWN-KELLY. — *Edinburgh Medical Journal*, oct. 1904, p. 302.
- BROCA. — *Soc. d'Anatomie de Paris*, 1913, p. 47. Cliniques.
- BOCAGE et DECHAUME. — Quelques observations d'ostéites des maxillaires traitées par l'anatoxine staphylococcique. (*Revue de Stomatologie*, avril 1937.)
- BLOCH. — Ostéomyélite du maxillaire supérieur chez un nourrisson, traitée et guérie par l'anatoxine staphylococcique. (*S.M.H.*, 6 mars 1936.)
- BLOCH et LEMOINE. — Fausse sinusite du nourrisson. (*Annales d'O.-R.-L.*, 1928, p. 161.)

- CAVAZZUTTI. — Un caso de osteomyelitis del maxillar superior en un lactante. (*Revista Odontologica*, 31 oct. 1929, p. 497.)
- CADENAT et COLA. — L'ostéomyélite de la mâchoire supérieure chez l'enfant de 2 à 10 mois. (*Paris Médical*, 1926.)
- COLLET. — Sinusite du maxillaire du nouveau-né. (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1906.)
- COLLET et MOUNIER-KUHN. — *Journal médecine de Lyon*, 20 juillet 1932.
- CADENAT et VILENSKI. — Ostéites non spécifiques du maxillaire supérieur. (*Congrès Stomatologie*, octobre 1934.)
- CAMERA. — Ostéomyélite de bactérium coli. (*Arch. Ital. di chir. Bologna*, 1925, t. XII, p. 348.)
- CHALMÈGNE. — Dents et sinus maxillaire. (*Le Scalpel*, n° 48, 2 oct. 1939.)
- DELLA VEDOVA. — Étude anatomo-pathologique des cavités nasales du fœtus dans leurs diverses périodes du développement. (*Annali di Laring. Otol.*, vol. VIII, fas. 2 juin 1902.)
- DECHAUME et COURRIER. — Ostéite diffusée du maxillaire supérieur. (*Revue Stomatol.*, nov. 1935.)
- DOLARD. — Lésions infectieuses de l'os intermaxillaire. Influence du système dentaire. (*Thèse Lyon*, 1924.)
- DÜMING (F.) (Wurtzbourg). — Ostéomyélite aiguë du maxillaire supérieur du nourrisson. (*Deutsch. Zahn Mund und Kinderheilkunde*, juin 1935.)
- DIEULAFÉ et HERPIN. — Développement et anatomie des dents. (*Traité de Stomatol. Gaillard et Nogué*, t. I, p. 74.)
- DUJARDIN. — Phlegmon de l'orbite chez le nouveau-né. (*Annales Oculistiques Belges*, 1888, p. 94.)
- DECHAUME. — Considérations sur le traitement des ostéites et ostéomyélites des maxillaires. (*Presse Médic.*, 16 février 1938.)
- Encyclopédie médico-chirurgicale. — *Pédiatrie*, t. II, p. 4.061, 6, 1934. (R. Bourgeois.)

FRANÇAIS. — L'ostéomyélite du maxillaire supérieur du nourrisson.

(*Arch. Méd. des Enfants*, janvier 1912, p. 38.)

FRANÇOIS. — *Thèse Paris*, 1913-1914.

FORTON et PAUZAT. — Ostéomyélite aiguë du maxillaire chez un nourrisson de deux mois et abcès du sein chez la mère. (*Gaz. Hebd. des Sciences méd. de Bordeaux*, 14 mars 1937, p. 167.)

FLEMING. — Ostéomyelites of the superior maxillary in infants.

(*Minnesota medicine*, avril 1938, n° 4.)

GILSE (Van). — P. H. G. sur l'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson. (*Nederl. Tydschr. v. geneesk.*, 70^e ann., n° 9, p. 997, 1926.)

HAUTANT et Mlle ZIMMER. — Ostéomyélite du maxillaire supérieur chez un nourrisson de 4 semaines. (*Soc. O.-R.-L., Paris*, 16 déc. 1929.)

HORNICEK. — Cas d'ostéomyélite aiguë progressive du maxillaire supérieur et du sphénoïde chez un nourrisson. (*Soc. Tchécoslovaque O.-R.-L. de Prague*, 9 déc. 1907.)

HALPHEN, MAHÉ et DECHAUME. — Ostéomyélite du maxillaire supérieur chez un nourrisson de 2 mois et demi. Traitement par injections locales de bactériophages. Guérison. (*Revue de Stomatol.*, mai 1933.)

HOUSSEAU et DECHAUME. — *Encyclopédie médico-chirurgicale. Stomatologie*, p. 22.078.

HALPHEN et ZHA. — La fausse sinusite du nourrisson. (*VIII^e Congrès français de Stomatol.*, oct. 1934.)

KAHAN. — L'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson. (*Thèse de Montpellier*, 1931-32.)

LASSERRE. — Deux cas d'ostéomyélite des maxillaires chez le nourrisson. (*Gaz. Hebd. des Sc. méd. de Bordeaux*, août 1932.)

LICHTWITZ. — *Arch. Int. Laryng.*, 1897, p. 462.

LASSERRE et CADENAULE. — A propos de plusieurs cas d'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson. (*Soc. méd. et chir. de Bordeaux*, 14 nov. 1934.)

- LAGUESSE. — Note sur le développement du sinus maxillaire. (*Mém. Soc. Biol.*, 1885, p. 653.)
- MERELLI. — Un cas d'ostéomyélite aiguë du maxillaire supérieur avec abcès sous-orbitaire chez un nourrisson.
- MAYER (E.) (de New-York). — Empyema of the antrum of highmore in young infants. (*Medical record.*, août 1901, et *Associat. Am. Laryng.*, mai 1901.)
- NIEUWENHUYSE (Van). — Ostéomyélite du maxillaire supérieur du nourrisson. (*Soc. Belge O.-R.-L.*, 9 février 1920.)
- ONODI. — *Société Hongroise de Médecine*, mai 1911 (Section laryngologie).
- PAUNZ. — La nécrose du maxillaire supérieur chez le nouveau-né et le nourrisson. (*Zeitsch. f. Hals-Nasen*, 1926, t. XI, n° 1.)
- POUYOL. — *Thèse Paris*, 1933.
- PERRIN. — Contribution à l'étude du développement des fosses nasales. (*Thèse Lille*, 1907-1908.)
- REVERCHON et DIDIER. — Ostéomyélite du maxillaire supérieur chez un nourrisson. (*Arch. Soc. Int. O.-R.-L.*, t. XLI, p. 194, 1930.)
- ROPKE. — Ostéomyélite aiguë du maxillaire supérieur chez les nourrissons. (*Zeitschrift für Ohrenheilkunde*, 1898.)
- REVERCHON. — Ostéomyélite du maxillaire supérieur chez un enfant de 3 semaines. (*Bruxelles Médical*, août 1933.)
- SUBACA. — Considérations sur les ostéomyélites du maxillaire supérieur et leur traitement. (*Journées dentaires de Paris*, 26-29 novembre 1936.)
- SORREL. — Des divers traitements qu'il convient d'appliquer aux différentes formes d'ostéomyélite aiguë. (*La Semaine des Hôpitaux de Paris*, n° 1, 1^{er} janvier 1937.)
- SCHONBAUER. — La genèse de l'ostéomyélite des maxillaires. (*Wiener Klin. Wochen.*, n° 31-32, 31 juillet 1936, p. 999.)

- TERRACOL. — L'ostéomyélite du maxillaire supérieur chez le nourrisson : la fausse sinusite du nourrisson. (*Arch. Int. Laryngologie*, vol. VII, pp. 552-555, 1928.)
- TEMPESTINI. — Ostéomyélite hématogène du maxillaire supérieur compliqué de folliculite et de fistule sous-orbitaire chez un enfant de 2 ans. (*La Stomatologica*, mars 1936, p. 161.)
- TALMAGE READ. — Ostéomyélite infectieuse aiguë. (*The British Dental Journal*, 15 av., 36, p. 373.)
- TERRACOL, GALARIELLE et CADELHAC. — Ostéomyélite du maxillaire supérieur chez un nourrisson. (*Soc. Méd. et Biol. Montpellier*, mars 1933.)
- VERNIEUVE. — Etude des ethmoïdites fluxionnaires. (*Bull. O.-R.-L.*, 1922, p. 217.)
- VACLAR. — Ostéomyélite du maxillaire chez les enfants. (*Casopis Lek. Cesk. Praha*, 1. XIV, 1925.)
- WEISSMAN et FIOCRE. — Le sinus maxillaire chez les nouveau-nés. (*Ann. maladies de l'oreille et du larynx*, 1906.)
- WUHRMANN HAUS. — Ostéomyélite des maxillaires. (*Revue Suisse d'odontologie*, av. 1932.)

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	11
CHAPITRE I. — Introduction	15
Définition	16
Fréquence	18
— II. — Développement du maxillaire supérieur..	21
Développement du sinus	22
Rapport du rudiment antral et des dents chez le nourrisson	26
Evolution des germes dentaires. Leur éruption	28
— III. — Etiologie	31
— IV. — Anatomie pathologique	35
— V. — Symptomatologie	39
— VI. — Pronostic. Complications	45
1) Pronostic immédiat	45
2) Pronostic éloigné	47
— VII. — Pathogénie	51
— VIII. — Diagnostie	55
— IX. — Traitement prophylactique d'attente	59
Traitement proprement dit	60
OBSERVATIONS :	
1) Observation inédite	75
2) Observations diverses	87
CONCLUSIONS	115
BIBLIOGRAPHIE	119

